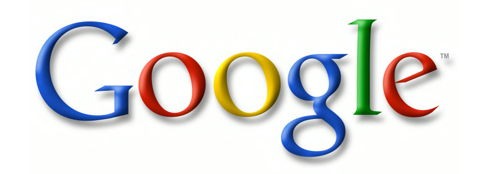
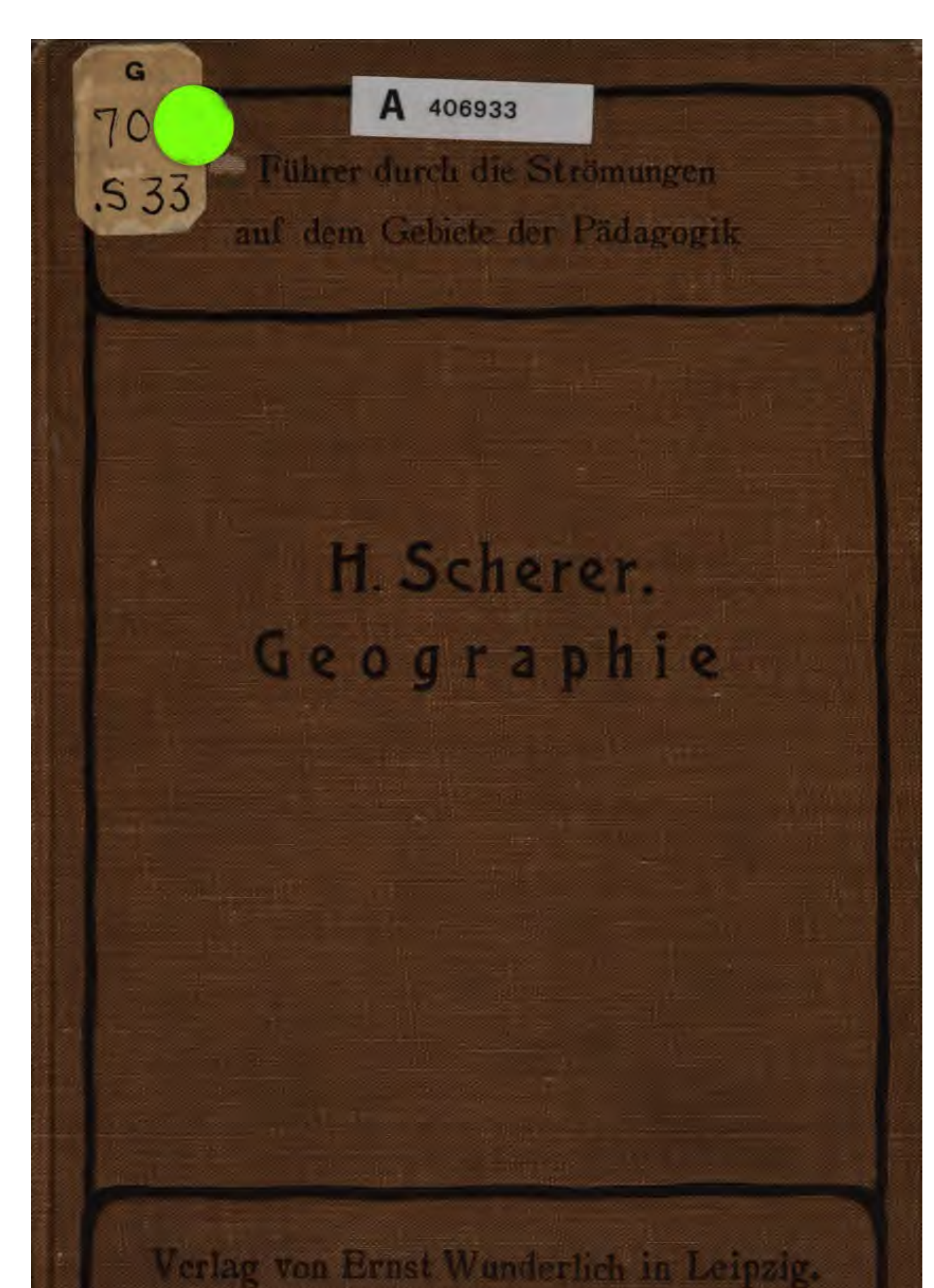




G
70
.S33
A 406933
Führer durch die Strömungen
auf dem Gebiete der Pädagogik
H. Scherer.
Geographie
Verlag von Ernst Wunderlich in Leipzig.







FÜHRER

durch die Strömungen auf dem Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften,

zugleich ein

RATGEBER

für Lehrer und Schulbeamte bei der Einrichtung von Bibliotheken.

Herausgegeben unter Mitwirkung
von Gelehrten und Schulmännern

von

H. SCHERER
Schulrat in Büdingen (Oberhessen).

5. Heft:
Geographie

Preis M. 1,60, gut geb. M. 2,—

Leipzig
Verlag von Ernst Wunderlich
1908.

Vorwort

Der „Führer durch die Strömungen auf dem Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften" soll über die Entwicklung der Wissenschaften, sofern sie mit der Pädagogik in Beziehung stehen, und der Methodik im 19. Jahrhundert soweit orientieren, als es zum Verständnis des heutigen Standpunktes nötig ist; der sich daran anschließende „Ratgeber" soll den Leser mit denjenigen Werken durch Angabe von Titel usw. und Inhalt, sowie einer kurzen Charakteristik bekannt machen, welche z. Z. als die besten und für den Lehrer und Schulbeamten zum Studium geeignetsten angesehen werden.

Verleger und Herausgeber wollen mit dem in Heften erscheinenden „Führer und Ratgeber" dem Pädagogen ein Hilfsmittel zur Fortbildung geben und zugleich zur Verbreitung der besten Werke beitragen. Jedes Heft wird sich eingehend nur mit einem Gegenstande beschäftigen.

Die Zukunft des deutschen Volksschullehrers ruht in seiner Bildung; deshalb geht auch das Streben des Lehrerstandes auf Hebung derselben hinaus. Für den gegenwärtigen Lehrerstand kann jedoch die Hebung der Bildung durch die Verbesserung der Lehrerbildungsanstalten nicht erfolgen; sie muß durch die Fortbildung geschehen. Aber auch für den zukünftigen Lehrerstand, der, hoffen wir es, aus verbesserten Lehrerbildungsanstalten hervorgehen wird, ist die Fortbildung nötig; denn das Kultur- und Geistesleben, die Wissenschaft, Philosophie und Kunst, sie schreiten in ihrer Entwicklung fort; und diesem Fortschritt muß der

Lehrer folgen, wenn er an der Fortentwicklung der Volksbildung mitarbeiten will.

Es ist in den letzten Jahrzehnten viel über die Bildung und Fortbildung des Volksschullehrers geredet und geschrieben worden; aber ein Punkt ist dabei fast unbeachtet geblieben, der nach unserer Ansicht der Kernpunkt der ganzen Lehrerbildungsfrage ist. Das Wissen des Lehrers soll vergrößert werden; darauf geht fast alles hinaus. Aber auf die Aneignung der Befähigung zum Erwerb des Wissens achtet man nicht; das ist aber bei der Lehrerbildung die Hauptsache. In der Neuzeit ist das Buch zu einem Bildungsmittel ersten Ranges geworden; durch dasselbe wurde die Bildung Gemeingut. Deshalb muß der Schüler lesen lernen; es müssen ihm Sinn und Fähigkeit, wirklich Bücher zu lesen, übermittelt werden. „Die Schule", sagt der bekannte Schriftsteller W. Bölsche in seinem „Weltblick", „soll die Augen langsam dafür öffnen, soll die Bahn aufschließen. Sie soll ernst lesen lehren. Sie soll eine Kenntnis des Materials geben. Statt den Schüler sein Gedächtnis zu Schanden ochsen zu lassen, soll sie ihm zeigen, wo das große, stets bereite Gedächtnis der Menschheit zu finden, wie es zu benutzen, wie man darin nachschlägt, wie man sein Gehirn langsam, durch Öfterlesen, auch auf diesem Wege zu gewissem Selbstaneignen bringt, wie aber die Hauptsache die Übersicht ist, die Kenntnis, wo jederzeit etwas wiederzufinden ist." Wer das Seminar verläßt, der muß geschult sein, wissenschaftliche Werke größeren Stils lesen zu können; das wird die Basis seines Bildungslebens, seiner „Fortbildung" fortan sein.

Dieser Fortbildung des Lehrerstandes soll der „Führer und Ratgeber" dienen; er soll den Weg zu derselben zeigen und die Mittel, die zum Ziele hinführen, angeben. Wohl gibt es bereits solche Führer und Ratgeber; sie haben aber besondere Zwecke im Auge. Sie geben teils Anweisungen, wie man sich auf besondere Prüfungen (Mittelschullehrer- und Rektorenprüfung) vorbereiten soll und kann; sie seien neben unserem „Führer und Ratgeber" allen denen empfohlen, welche solche Prüfungen ablegen wollen. Der „Pädagogische

Jahresbericht" (Leipzig, Brandstetter) macht mit den Strömungen auf dem Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften bekannt, welche innerhalb eines Jahres stattfinden und gibt eine Charakteristik der diesbezüglichen Literatur; er sei allen denen empfohlen, welche sich eingehend mit diesen Strömungen bekannt machen wollen. Der hier vorliegende „Führer und Ratgeber" hat die Fortbildung der Lehrer im allgemeinen, ohne Rücksicht auf einen besonderen Zweck, auf eine Prüfung im Auge; er stellt die Strömungen auf dem Gebiete der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften in den letzten Jahrzehnten dar, soweit sie für die Fortentwicklung der Pädagogik und ihrer Hilfswissenschaften von wesentlicher Bedeutung gewesen sind, und gibt eine Auswahl aus den besten, der Fortbildung der Lehrer dienenden Werken mit kurzer Charakteristik. Der Lehrer soll aus dem „Führer" ersehen, mit welchen Fragen sich die Pädagogik und die mit ihr in Beziehung stehenden Wissenschaften beschäftigen und beschäftigen müssen und welche Teile dieser Wissenschaften von Bedeutung sind; er soll ihm auch zeigen, welche Richtlinien für die Pädagogik als Kunst, für die praktische Pädagogik, namentlich die Methodik, gewonnen werden. Der „Ratgeber" soll ihn mit den Werken bekannt machen, die diese Fragen eingehend behandeln; er soll ihm die Richtlinien, Mittel und Wege für seine Fortbildung angeben.

Büdingen in Oberhessen, April 1908.

H. Scherer.

Inhalt

Seite

Einleitung 3

Einführung 9

1. Die Geographie als Wissenschaft, ihre Teile und Hilfswissenschaften, ihre Aufgabe und deren Lösung . . . 9
2. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft im Altertum 15
3. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft im Mittelalter 21
4. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft in der Zeit der großen Entdeckungen 25
5. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft in der Neuzeit 27
6. Beginn der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie 32
7. Die Förderung der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie durch Herder, A. v. Humboldt, K. Ritter u. a. 36
8. Die Förderung der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie durch Peschel, Gerland, Richthofen, Ratzel, Kirchhoff 49
9. Wesen und Aufgabe der Geographie als Wissenschaft . 66
10. Die Methode der geographischen Forschung. 71
11. Die Methoden der Darstellung in der Geographie. . . 76
12. Die allgemeine Erdkunde 78
13. Die Länderkunde 84
14. Die Darstellungsmittel der Geographie 91

Bücherei.

Seite
I. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft . . . 101
II. Lehrbücher; übersichtliche und zusammenfassende Darstellungen 104
III. Allgemeine Erdkunde 105
IV. Länderkunde 111
V. Reisebeschreibungen 120
VI. Atlanten 123
VII. Bilder 124
VIII. Zeitschriften 125



Geographie





Einleitung.

Unter dem Einfluß der Fortschritte, welche die Naturwissenschaft im 19. Jahrhundert gemacht hat, hat die Geographie in dieser Zeit einen Aufschwung erlebt, der geradezu beispiellos ist; aus einem bescheidenen Anhängsel der Geschichtswissenschaft ist sie zu einer freien Disziplin mit festen Zielen und sicherer Methodik geworden, „eine naturwissenschaftliche Disziplin mit einem ihr innewohnenden historischen Elemente". Auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut, ist sie volkstümlich geworden; sie bemüht sich, in die Reihe der sozialen Wissenschaften einzutreten und sich in dieser Hinsicht einen gleichwertigen Platz neben ihrer früheren Herrin, der Geschichte, zu erobern. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wird die geographische Forschung systematisch betrieben; die einzelnen Forscher haben sich zu Gruppen (Gesellschaften) zusammengeschlossen, die wieder untereinander in der engsten Verbindung stehen. Seitens dieser Gruppen, der Staaten und Einzelner werden z. Z. große Opfer für die Erforschung der noch unbekannten oder noch nicht genau bekannten Teile der Erdoberfläche gebracht; dadurch wird dem Geographen immer mehr und besseres Material zum Ausbau seiner Wissenschaft gegeben. Mit ihm muß aber auch der Schulmann Hand in Hand arbeiten; seine Aufgabe ist es, aus dem reichen Stoff, den die wissenschaftliche Forschung anhäuft, auszuwählen und zu bearbeiten, was der Geographielehrer zum allseitigen Beherrschen seiner Wissenschaft nötig hat. Denn ihm ist es, wenn er nicht Fachlehrer an einer Universität, technischen Hochschule u. dgl. ist, nicht möglich, zugleich Forscher und Lehrer zu sein, weil er noch in anderen Lehrfächern zu unterrichten hat und daher auch sie beherrschen muß. Er darf sich auch nicht darauf beschränken, die Geographie als Wissenschaft nach allen Seiten zu erfassen; er muß sie auch als Lehrgegenstand ins Auge fassen. Soll das letztere geschehen, so muß allerdings das erstere vorausgegangen sein; das wird heute noch nicht genug beachtet. „So viel ist gewiß", sagt

Dr. R. Mayr (Die Stellung der Erdkunde im Kreise der Wissenschaften; Zeitschrift f. Schulgeographie), „wissenschaftliche und schulmäßige Geographie decken sich nicht, aber unabhängig voneinander existieren sie auch nicht; das erdkundliche Wissen, das in der Schule übermittelt wird, ist bedingt durch den Stand der Wissenschaft". Bei dem akademisch gebildeten Lehrer steht die Geographie als Wissenschaft, bei dem seminarisch gebildeten die Geographie als Lehrgegenstand bei seinen Studien im Vordergrunde; diese Einseitigkeiten müssen beseitigt werden, wenn der Lehrer seine Aufgabe voll und ganz erfüllen soll. Auch der Volksschullehrer muß, wenn sein Unterricht in der Geographie Erfolg haben soll, zunächst die Geographie als Wissenschaft erfassen und mit der Methode des wissenschaftlichen Studiums, der wissenschaftlichen Arbeitsmethode, sowie mit der wichtigsten Literatur im allgemeinen vertraut sein; denn einerseits soll er ja selbst auf einem, wenn auch auf einem kleinen Gebiete Forscher sein, auf dem Gebiete der geographischen Heimatkunde, und anderseits kann er den geographischen Lehrstoff erst dann methodisch erfassen, wenn er ihn wissenschaftlich erfaßt hat, weil beide Auffassungen innig miteinander zusammenhängen. Soll der Unterricht in jedem einzelnen Fache sich zu einem wirklich planvollen und in allen seinen Teilen völlig zielbewußten Vorgehen gestalten, sollen ferner neue Errungenschaften, sei es in der Wissenschaft oder sei es in der Methode, schnell in die allgemeine Praxis des Unterrichtes eindringen, so bedarf es auch für den Volksschullehrer neben der Vertrautheit mit der didaktischen Erfassung auch die Vertrautheit mit der wissenschaftlichen Erfassung des Lehrgegenstandes; es genügt nicht, sich an der Hand eines methodischen Lehrbuches oder gar eines Leitfadens oder von für den Unterricht zugeschnittenen Präparationen für den Unterricht vorzubereiten. Jeder Lehrgegenstand hat in seiner didaktischen Gestaltung Faktoren, die in der betreffenden Wissenschaft begründet sind; sie bleiben unbeachtet oder kommen nicht zur vollen Geltung, wenn der Lehrer seinen Lehrgegenstand nicht wissenschaftlich erfaßt hat. Dazu kommt, daß zwischen dem Standpunkte des Fachmannes und dem des Schulmannes, also zwischen der Methode des Forschens und der des Unterrichtens gerade in der Geographie keine Kluft befestigt ist; indem der geographische Unterricht die von der geographischen Forschung gefundenen Methoden sich dienstbar macht, fördert er am besten die ihm gesteckten Aufgaben. Der Lehrer muß durch seine Vor- und Fortbildung in die wissenschaftliche Betrachtung des Gegenstandes eingeführt und zu einem selbständigen Arbeiten und Urteilen in demselben angeleitet werden; er muß imstande sein, Neues, das

die Wissenschaft bietet, vom Standpunkte der Didaktik aus kritisch zu prüfen und unter Erörterung des Für und Wider in dem Gewirr der Meinungen den rechten Weg zu finden. Die heutige Vor- und Ausbildung des Volksschullehrers ist so beschaffen, daß er geographische Studien mit gutem Erfolge betreiben kann; er besitzt dazu die nötigen Kenntnisse in den geographischen Hilfswissenschaften (Mathematik, Physik, Geologie, Biologie) oder kann sich dieselben, wo er Lücken findet, an der Hand guter Lehrbücher leicht erwerben. Es ist entschieden falsch, wenn man glaubt, bei der Ausbildung des Volksschullehrers könne es eine methodische Bildung ohne allseitige und tiefere Erfassung des Stoffes vom wissenschaftlichen Standpunkte aus geben; die letztere muß unbedingt der ersteren voraus- und weiterhin mit ihr Hand in Hand gehen. Es kann sich bei der Ausbildung bzw. Fortbildung der akademisch und seminarisch gebildeten Lehrer nur um den Umfang des Stoffes handeln; dieser muß bei dem Fachlehrer größer sein als bei dem Volksschullehrer.

Nur wenn der Lehrer der Geographie diese Forderungen erfüllt, kann sein Unterricht von Erfolg begleitet sein; erst dadurch, daß er alle von der Wissenschaft ausgehenden Anregungen und Fortschritte in sich aufnimmt und in seinem Unterricht verwertet, erhält derselbe eine lebendige Kraft. In erster Linie muß sich der Lehrer mit der wissenschaftlichen Erfassung der geographischen Verhältnisse seiner Heimat beschäftigen; in ihnen muß er die Grundlage für die wissenschaftliche Weiterbildung in der Geographie suchen. Hierzu ist die Herstellung einer Karte nötig, die der Lehrer selbst auf Grund der Wanderungen in der Heimat entwerfen muß; Anleitung dazu findet er in den in der „Bücherei“ angegebenen Schriften (siehe auch: Fischer, Methodik des Unterrichts in der Erdkunde, S. 10—29). Zur Grundlage der Heimatkarte dient das Meßtischblatt (Berlin NW. 7, Eisenschmidt; 1 Stück aufgezogen 1 Mk.; eine Übersicht der veröffentlichten „Meßtischblätter“ und „Preisverzeichnis“ erhält man auf Wunsch umsonst). Außerdem gibt es auch in den einzelnen Ländern noch Karten, die zur Unterlage bei der Anfertigung von Heimatkarten dienen können. Von Zeit zu Zeit muß nun auch der Lehrer, welcher die vorgeschriebenen Prüfungen, für die er in der „Bücherei“ unter den mit * und ** bezeichneten Werken geeignete Hilfsmittel findet, hinter sich hat, ein auf der Höhe der Wissenschaft stehendes Werk in Verbindung mit einem Handatlas, welcher die Ergebnisse der neuesten Forschungen in sich aufgenommen hat, studieren und sich dabei besonders im Kartenlesen üben; die „Bücherei“ soll ihm dabei den Weg zeigen. Er soll auch, wenn es Mittel und Zeit gestatten, durch eine geeignete Zeitschrift

aus den neuesten Entdeckungen und Ergebnissen der geographischen Forschung dasjenige kennen lernen, was sich auf den geographischen Unterricht bezieht. Bei der großen Anzahl von Lehrbüchern, Monographien u. dgl. ist es für den Lehrer der Volksschule, für den die Geographie ein Lehrfach neben anderen ist, nicht leicht, das für ihn geeignete auszuwählen; hierzu soll ihm der „Führer und Ratgeber" verhelfen. Er soll ihn in der „Einführung" orientieren über die Methoden und Hilfsmittel, den Gang der Entwicklung und den heutigen Stand der Forschung und dabei ihm zugleich Richtlinien für sein Studium geben; er soll ihn in der „Bücherei" bekannt machen mit den besten Werken aus der geographischen Literatur und ihm Fingerzeige für die Auswahl unter denselben geben. Es dürfte sich dabei empfehlen, das zur Grundlage gewählte Lehrbuch mit Papier durchschießen zu lassen, damit er die Ergebnisse seiner Studien, soweit sie zur Aufbewahrung im Gedächtnis von Wert sind, darin eintragen kann; dann kann er sie auch zu geeigneter Zeit seinem Unterrichte dienstbar machen. Für weitergehende Bedürfnisse geben die Literaturverzeichnisse in den in der „Bücherei" angegebenen Werken Fingerzeige.

Wer eingehendere Studien in der Geographie machen, besonders wer eine höhere Prüfung (Fachprüfung) darin ablegen will, der muß zu den mit ** und *** bezeichneten Schriften greifen; er darf sich auch auf Studium der Handbücher nicht beschränken, sondern muß auch Quellenstudien machen. Als Quellenwerke der Geographie sind die Schriften der Meister der Geographie zu betrachten, die „Klassiker der Geographie"; zu ihnen gesellen sich die Reisebeschreibungen. Zu den Klassikern der Geographie rechnen wir vor allen Dingen A. v. Humboldt, Ritter, Peschel, Richthofen, Ratzel u. a.; aus ihren Schriften muß der Geograph wenigstens einige wichtige Kapitel studiert haben. Man kann ihm heute, bei der Fülle von neueren Schriften, die zu studieren sind, ja nicht mehr zumuten. „Humboldts Kosmos", „Ritters Abhandlungen", „Peschels Probleme" usw. ganz zu lesen; aber man muß fordern, daß er einzelne wichtige Teile davon kennen lernt, wozu besondere Schriften (II. Bücherei!) Gelegenheit geben. Es darf der neuen Generation auch in der Geographie die Berührung mit diesen „Klassikern" nicht verloren gehen; nur durch sie hindurch findet er das nötige Verständnis zu Ratzel u. a., von denen der Geograph wenigstens ein Werk vollständig kennen lernen sollte: wir haben auf die wichtigsten hingewiesen, bzw. sie in der „Bücherei" besprochen. Zu den geographischen Quellenwerken gehören auch die Reisebeschreibungen aus der neuesten Zeit bzw. der Gegenwart; sie soll der Geograph daher

nicht übersehen. Sie sollte aber auch kein Lehrer, der sich nicht speziell mit geographischen Studien beschäftigt, übersehen; denn sie eröffnen ihm den Blick für das Erfassen geographischer Verhältnisse. Sehr förderlich für das Studium der Geographie sind Reisen (Anleitung gibt: Frommanns Taschenbuch für Fußreisende; Hahns Topographischer Führer durch das nordwestliche Deutschland); hier gewinnt man, an der Hand eines geeigneten „Führers“ (Reisehandbuch), Einblick in den Aufbau, das Klima, den Anbau und die Kultur des Landes; daran sollte sich jedesmal ein eingehendes Studium des Landes an der Hand geeigneter Werke und ein Referat darüber anschließen. Solche Referate, d. h. Auszüge aus neueren, bedeutenderen geographischen Werken sind dem Studierenden der Geographie besonders sehr zu empfehlen; überhaupt muß man auch die Geographie mit der Feder in der Hand studieren. Der Schwerpunkt des geographischen Studiums liegt beim Volksschullehrer naturgemäß in der Länderkunde, denn diese liefert ihm hauptsächlich den Stoff für seinen Unterricht; die allgemeine Erdkunde kann für ihn nur eine Hilfswissenschaft der Länderkunde sein.

Den nachfolgenden Darstellungen unter I haben die unter II aufgeführten Bücher und Zeitschriften und außerdem das „Geographische Jahrbuch“ (begründet 1866 von E. Behm, fortgeführt von H. Wagner) als Quellen gedient.



Einführung.

1. Die Geographie als Wissenschaft, ihre Teile und Hilfswissenschaften, ihre Aufgabe und deren Lösung.

Die Geographie als Wissenschaft hat es mit den Formen und Erscheinungen der Erdoberfläche an sich und als Wohnplatz der Menschen zu tun; sie sucht also einerseits das allmähliche Werden dieser Formen und Erscheinungen und anderseits deren Einfluß auf das organische Leben, besonders auf den Menschen und das menschliche Kulturleben zu erforschen und zu verstehen. Sie hat zunächst die Formen und Erscheinungen der Erdoberfläche im ganzen und den einzelnen Teilen festzustellen und zu beschreiben; an dieser Arbeit haben die geographischen Entdecker und Forscher Jahrhunderte ihre Kraft gesetzt und stehen noch heute in ihr. Es ist namentlich noch viel Arbeit zu leisten, bis wir in den Karten ein einigermaßen befriedigendes Abbild der Erdoberfläche haben; die geodätischen Bureaus, die Generalstäbe, die Reisenden und die Kartographen gehen bei dieser Arbeit mit dem Geographen Hand in Hand. Aber die äußere Form der Länder ist nur eine Seite des geographischen Studiums; dazu kommt die Natur des Landes und seine Bewohner. (Auch in der Erforschung dieses Teils der Geographie wird der Geograph durch die geologischen Landesuntersuchungen, die meteorologischen Stationen, die statistischen Ämter u. a. unterstützt; auch arbeiten ihm hier andere Wissenschaften, die als Hilfswissenschaften der Geographie zu betrachten sind, in die Hände.) Da aber die Erdoberfläche in ihren einzelnen Teilen beständigem Wandel unterworfen ist, so erleidet auch die Geographie dieses Schicksal; daraus geht einerseits die Notwendigkeit einer historischen Geographie hervor, welche die geographischen Zustände der Vergangenheit untersucht, und anderseits die erneuerte Prüfung der geographischen Tatsachen, die beständige Erneuerung der geographischen und statistischen Aufnahmen. Die Geographie muß also in erster Linie ihre Lehren

an der Hand von Betrachtungen äußerlich wahrnehmbarer Naturobjekte aufbauen; in dieser Hinsicht ist sie auf den Fortschritt der geographischen Entdeckungen und Erforschungen angewiesen und kann sich nur Hand in Hand mit denselben entwickeln. Sowohl bei der Erforschung gänzlich unbekannter Gegenden der Erdoberfläche, wie auch bei der Feststellung der geographischen Verhältnisse derselben im einzelnen ist eine Teilung der Arbeit nötig; denn diese Verhältnisse sind so mannigfaltig, daß eine Arbeitskraft sie in ihren einzelnen Teilen nicht umfassen kann.

In erster Linie beschäftigt sich die Geographie mit der Erde als Weltkörper an sich und in ihrem Verhältnis zu anderen Weltkörpern; der Geograph hat in dieser Hinsicht die Aufgabe, eine Vorstellung von der Gestalt und Größe des Erdkörpers, den gesetzmäßigen Bewegungen und der Stellung desselben zu anderen Weltkörpern zu gewinnen. Die Geographie tritt bei den diesbezüglichen Untersuchungen in die engste Beziehung zur Astronomie, weshalb man diesen Teil der Geographie auch als astronomische Geographie bezeichnet; da sich der Geograph bei den Feststellungen der Ergebnisse der Mathematik bedient, so bezeichnet man diesen Teil der Geographie auch als mathematische Geographie (mathematisch-astronomische Geographie). Weiterhin hat die Geographie sich mit den Eigenschaften und Kräften des Erdkörpers zu beschäftigen; sie hat seine Dichte, Schwere, Wärme usw. zu untersuchen, weshalb man diesen Teil der Geographie auch als physikalische Geographie (Geophysik, tellurische Physik), bezeichnet. Sie hat besondere Aufgaben zu lösen, je nachdem sie sich in dieser Hinsicht mit dem festen Teil des Erdkörpers, der Erdoberfläche, oder mit dem flüssigen, oder endlich mit dem luftförmigen Teil zu beschäftigen hat; es erwuchsen daraus die Morphologie oder Gestaltslehre der festen Erdoberfläche, die Ozeanographie oder Meereskunde und die Meteorologie oder Klimatologie hervor. Endlich muß der Geograph sein Interesse dem organischen Leben auf der Erdoberfläche, den Menschen, Tieren und Pflanzen in ihren Beziehungen zu dem Erdkörper zuwenden; daraus erwächst die biologische Geographie (Pflanzen- und Tiergeographie und Völkerkunde [Ethnographie]). Die Kulturgeographie als Teil der Anthropogeographie hat es nur mit den von Kulturvölkern bewohnten Teilen der Erde zu tun und tritt daher in die engste Beziehung zur Geschichte und zwar sowohl zur kulturellen wie zur politischen; bezieht sich die Darstellung dieser Beziehung auf die Vergangenheit, so bezeichnet man sie als historische Geographie, von der sich die politische Geographie unterscheidet, die sich auf die Gegenwart bezieht. Aus den vorangegangenen Darlegungen er-

gibt sich, daß die allgemeine Geographie mit einer Anzahl anderer Wissenschaften in Beziehung tritt, die man als Hilfswissenschaften der Geographie bezeichnet; einen Teil von ihnen schließt man in die Geographie ein, überhaupt läßt sich hier eine scharfe Grenze nicht ziehen.

Alle diese Teile der Geographie haben es mit dem Erdkörper als einem einheitlichen Ganzen zu tun; man faßt sie daher auch als allgemeine Geographie zusammen. In der besonderen (speziellen) Geographie beschäftigt sich der Geograph mit einzelnen geschlossenen Erdräumen, in welche sich die Oberfläche unserer Erde gliedern läßt; sie faßt dabei die physischen, biologischen, historischen und politischen Verhältnisse im einzelnen und ganzen ins Auge, um so das für die einzelnen Erdräume Charakteristische herauszufinden. Da man die betreffenden abgeschlossenen Erdräume als Länder bezeichnet, so nennt man die spezielle Geographie auch Länderkunde; in ihr finden die in der allgemeinen Geographie gewonnenen geographischen Begriffe Anwendung auf einen bestimmten Fall, auf bestimmte Verhältnisse. Die Geographie geht ihrem eigentlichen Wesen nach von dem Gesichtspunkte der räumlichen Verschiedenheit der Erdoberfläche aus; sie ist daher eigentlich Länderkunde oder die Wissenschaft von den verschiedenen Räumen der Erdoberfläche und kann, streng genommen, die allgemeine Geographie nur als Hilfswissenschaft betrachten. Sie bedient sich bei der Darstellung der festgestellten Tatsachen der Beschreibung, die sich allmählich zur Schilderung erhoben hat; diese begnügt sich auch, wie die Beschreibung, mit den Tatsachen, wählt sie aber so aus und ordnet sie so an, daß beim Hörer oder Leser eine solche lebendige Anschauung von dem betreffenden Erdraum erzeugt wird, daß er ihn mit eigenen Augen zu sehen glaubt. Endlich muß sich der Geograph auch mit einem besonderen, der Geographie eigentümlichen Ausdrucksmittel, der bildlichen oder kartographischen Darstellung (Kartographie) beschäftigen; er muß, um die Karte lesen, d. h. erfassen und verstehen zu können, auch mit den Prinzipien der kartographischen Darstellung bekannt sein und selbst Karten zeichnen können.

Die dargelegte Arbeit ist jedoch nur die eine Aufgabe der Geographen; die andere, und zwar die wichtigste, besteht in der Aufsuchung der Beziehungen zwischen den einzelnen geographischen Formen und Erscheinungen im ganzen und in ihren Teilen, in der Erklärung des ursächlichen Zusammenhangs der geographischen Erscheinungen und in der Zusammenfassung zu einem einheitlichen Ganzen. Die Lösung dieser Aufgabe setzt allerdings die Lösung der ersteren, die Feststellung und Beschreibung bzw. Schilderung der

Tatsachen, voraus; was die letztere zur Anschauung bringt, das will die Erklärung in Begriffe und Urteile fassen und, wenn möglich, daraus Gesetze ableiten. Wir fühlen gewiß schon aus der Schilderung, z. B. der einer Wüste, den Zusammenhang zwischen der Bodenbeschaffenheit, dem Mangel an Feuchtigkeit, der Pflanzenlosigkeit und der Lebensweise der Bewohner heraus; allein zur klaren Erfassung dieses Zusammenhangs bedarf es doch noch einer gesonderten Betrachtung, welche ja ganz oder teilweise in die Schilderung eingeflochten werden kann. Auf diese Stufe der Entwicklung ist die Geographie in unserer Zeit gekommen; dadurch aber ist sie eigentlich zu einer besonderen Wissenschaft geworden.

Auf diese Weise wächst aus der Länderkunde eine allgemeine Erdkunde hervor, welche die Ergebnisse der Länderkunde zusammenfaßt und durch Vergleichung derselben zu allgemeinen Erkenntnissen kommt; „ihre Aufgabe kann nicht darin bestehen, die feste Erdrinde, die Meere, die Lufthülle, die Pflanzen- und Tierwelt und die Menschen überhaupt zu erforschen, sondern nur darin, ihre Verschiedenheit an verschiedenen Erdstellen oder, anders ausgedrückt, ihre geographische Verbindung in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit ins Auge zu fassen, die verschiedenen Länder miteinander zu vergleichen und ihre Verschiedenheit zu erklären“ (Hettner, „Geographische Forschung und Bildung“ in „Geographische Zeitschrift“). Wohl bedient sich auch hier der Geograph der Beschreibung und Schilderung; aber im Mittelpunkte jener Aufgabe steht hier die Erklärung, die auf der Vergleichung gleichartiger Erscheinungen in verschiedenen Erdräumen beruht und dabei alles herbeizieht, was von den betreffenden Erscheinungen überhaupt bekannt ist.

„Die erdkundlichen Wissenschaften haben sich nicht nach einem bestimmten, vorgezeichneten Plan entwickelt; sie sind erwachsen und haben sich voneinander losgegliedert, so wie es die Teilung der Arbeit jeweils erheischte. Wer ihre gegenseitigen Beziehungen verstehen lernen will, stellt sich am besten auf historische Basis und muß sich bewußt sein, wie ihr Werdegang war, wie das Herausgreifen bestimmter Aufgaben oder die Benutzung bestimmter Methoden der Untersuchung zur Teilung der Arbeit und zur Selbständigmachung von Disziplinen führte“ (Penk). Denn „man lernt die Geographie nicht ohne ihre Geschichte kennen; sie zeigt, wie ein Volk seines Bodens und die Menschheit ihrer Mutter Erde inne wird. Erst mußte ein Land gefunden sein, dann folgt die wissenschaftliche Inbesitznahme; geographische Einsichten sind das Ergebnis und oft das Dauerndste großer geschichtlicher Bewegungen. Die Politik und die Strategie müssen den Boden kennen, den sie betreten; um ihn zu kennen, müssen

sie geographisch arbeiten; und indem sie Orte bestimmen, Wege auslegen, Karten zeichnen, befestigen sie ihre Stellung darauf" (Ratzel). Die Geographie muß, wenn sie für ihren wissenschaftlichen Aufbau eine solide Grundlage haben soll, die ganze Erde übersehen; sie muß auf dem durch die Erforschung der Erde ihr zur Verfügung gestellten Material die Gesetze erforschen, welche die Beziehungen der Teile und Bestandteile der Erdoberfläche zueinander und zur Gesamterde regeln. Beide Teile, die Erforschung der Erdoberfläche und die Erforschung der Gesetze wachsen im Laufe der Zeit immer mehr zusammen; eine stärkt die andere.

Das ist allerdings nicht immer so gewesen; die längste Zeit gingen sie nebeneinander her, und erst seit etwa 150 Jahren sind sie zusammengetroffen. Durch die Entdeckungsreisen mußte erst der Stoff für die wissenschaftliche Bearbeitung gesammelt werden; die mannigfaltigen Interessen, die mit diesen Reisen verbunden waren, brachten aber auch manchen für die Wissenschaft wertlosen Stoff in die Reisebeschreibungen hinein. Hier mußte der Forscher sichten und ausscheiden, trennen und verbinden; die großen Lücken, die er dabei vorfand, verkleinerten sich nur langsam, und manches wurde in sie hineingedacht und -gedichtet, was später wieder ausgewischt werden mußte. Je mehr die Reisenden wissenschaftlich gebildete Geographen waren, desto geringer wurden die falschen Vorstellungen und Theorien; da aber die Menschen sich über ihren Wohnplatz zu jeder Zeit eine allgemeine Vorstellung zu machen suchen, so hat jedes Zeitalter sein eigenes Bild von der Erde und ihren Bewohnern, das von der späteren Zeit korrigiert werden muß. Die Erforschung der Erde ist schrittweise vor sich gegangen; die Schritte reihten sich aneinander, wurden immer größer und bildeten allmählich ein größeres Ganzes. Die Geschichte der Entdeckungen erscheint nicht im richtigen Licht, wenn man nur die wohl verbrieften Großtaten aneinanderreiht und aus diesen die Kette der Ereignisse sich erzeugen läßt; sie haben gewöhnlich schon Vorgänger und ihr Ruhm besteht dann darin, daß durch sie dem Schatz des Wissens und Könnens der Menschheit etwas Dauerndes zugefügt wird. Die Heimat war das erste Gebiet, was der Mensch erforschte; an ihr bildete er sich seine ersten geographischen Kenntnisse und Erkenntnisse. Von ihr aus schritt er hinaus in die weite Ferne; nur wenigen Menschen war es und ist es vergönnt, dies in der Wirklichkeit, durch Reisen, zu tun, die Mehrzahl der Menschen muß es in Gedanken an der Hand von Reiseberichten und Reisebeschreibungen tun. Die letzteren gehören zu den frühesten Urkunden der Menschheit; aus ihnen schöpfte die

Geographie als Wissenschaft ihren Stoff, wie sie es noch heute tun muß. Wie sie das im Laufe der Zeit getan hat und immer vollkommener tun konnte, wie sich die Hilfsmittel und Methoden der Geographie als Wissenschaft entwickelten und sie auf die heutige Stufe der Entwicklung kam, das erfahren wir am besten, wenn wir diesen Entwicklungsgang verfolgen; dabei werden wir auch selbst mit den Mitteln und Methoden des geographischen Studiums bekannt.

Die heutige Geographie gibt eine klare und deutliche, geordnete und möglichst vollständige, zusammenhängende Erkenntnis ihres Gegenstandes; sie entspricht somit den Forderungen, welche die Logik an eine Wissenschaft stellt. Wer ihre heutige Gestaltung voll und ganz erfassen will, der muß sich mit ihrer Entwicklung beschäftigen; denn nur so kann er sie mit kritischem Blicke und vollem Verständnis erfassen und wird vor blindem Autoritätsglauben bewahrt. Allerdings beschäftigt man sich heute auch in der pädagogischen Welt lieber mit den Resultaten der Wissenschaft und sieht gar oft die Darstellung des Wegs der Erforschung als einen wissenschaftlichen Ballast an; allein der rechte Weg zum gründlichen Studium ist das nicht. Auf den Hochschulen sieht man das auch ein; man hat daher es möglich gemacht, die Studierenden der Geographie mit den „Klassikern der Geographie“ bekannt zu machen. Der Studierende sieht aus der geschichtlichen Entwicklung der Geographie, wie sich dieselbe aus ihren Elementen allmählich durch rastlose Arbeit vieler praktischer und theoretischer Forscher aufgebaut hat und dringt damit auf dem anschaulichsten Weg in ihre Probleme und deren Lösung ein; er erkennt, inwieweit diese Probleme gelöst sind, inwieweit sie aber auch noch nicht gelöst sind, bzw. inwieweit noch über die Lösung einzelner Probleme die Ansichten auseinander gehen. Der Studierende erlebt so den ganzen Entwicklungsprozeß der wissenschaftlichen Geographie nochmals in sich selbst; der geschichtliche Werdegang spiegelt sich in seinem Studium wieder und führt ihn auf die Höhe der heutigen Wissenschaft. Dabei erkennt er auch die Beziehungen der geographischen Wissenschaft zu dem Kulturleben der Zeit, ihren praktischen Wert; er erkennt, daß in gewissem Sinne jedes wirtschaftliche Unternehmen z. B. ein Stück praktischer Geographie ist, indem es von der Beurteilung des Bodens, des Klimas, der Bewässerung, der Pflanzendecke usw. abhängt. Aber auch der ideale Bildungswert kommt dem Studierenden der Geographie bei tieferem Eindringen in sein Gebiet auf dem bezeichneten Wege zum vollen Bewußtsein; er lernt geographisch anschauen und denken und bildet seine Phantasie, er stärkt den Sinn für Gesetzmäßigkeit und Harmonie; er

lernt die Menschen nach ihren Beziehungen zu ihrem Wohnsitze beurteilen und bildet dadurch sein sittliches Urteil; er lernt seine Heimat und sein Vaterland in ihren Beziehungen zu seinem Volke kennen und entwickelt und bildet dabei nationalen Sinn und nationales Verständnis, die echte Heimats- und Vaterlandsliebe.

2. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft im Altertum.

Seit den ältesten Zeiten haben die Geographen im allgemeinen das Wesen und die Aufgabe der Geographie in dem in § 1 dargestellten Sinne erfaßt; im einzelnen trat je nach der Vermehrung des der Verarbeitung zur Verfügung stehenden Stoffes und der dabei zur Verfügung stehenden Hilfswissenschaften bald der eine, bald der andere Teil der Geographie mehr in den Vordergrund, wodurch auch die Auffassung von Wesen und Aufgabe derselben im einzelnen bestimmt wurde, weshalb sich auch in der Geschichte der Methodik der Geographie als Wissenschaft oder in der Geschichte der Geographie zwei ganz verschiedene Betätigungen des Menschen durchdringen. Auf der einen Seite steht die Betätigung der Menschen an der Untersuchung und Erforschung des Erdkörpers, die sich in den früheren Zeiten hauptsächlich auf den großen Entdeckungsreisen kund tat; neben der Intelligenz spielt hier der Wille eine große Rolle, woher es kommt, daß dabei oft wissenschaftlich ganz unbedeutende Leute oder Leute von recht mäßiger wissenschaftlicher Bildung als Träger bahnbrechender Fortschritte anzusehen sind. Auf der anderen Seite handelt es sich um die wissenschaftliche Bearbeitung der eigenen und fremden, eben auf jenen Entdeckungsreisen gemachten Beobachtungen, also um eine rein geistige Arbeit; sie ist aber ohne die erstgenannte Arbeit nicht möglich, weshalb sie auch in der Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Geographie als Wissenschaft davon nicht getrennt werden kann und darf. Diese geistige Arbeit, welche zur Geographie als Wissenschaft hinführte, nahm ihren Anfang in jenen Ländern, „die den größten Teil des Jahres klare Nächte haben und wo die Küste der ausstrahlenden Atmosphäre den bei Tag erschlafften Geist des Menschen nächtlicherweise erfrischt“ (Ratzel); sie wenden ihr Interesse den Sternen zu und bringen deren Bewegungen mit dem Leben und Glauben in Verbindung. Es sind dies besonders die Babylonier und Ägypter; hier finden wir daher die Anfänge der astronomischen und damit auch der geographischen Wissenschaft.

Von einer eigentlichen Geographie kann erst in der griechischen Zeit die Rede sein; was sich von geographischen Kenntnissen

bei anderen Kulturvölkern der alten Welt findet, sind nur einzelne Erfahrungstatsachen von geographischen Objekten. Eine Ausnahme machen in gewisser Hinsicht die Chinesen; sie hatten schon früh eine große Anzahl Schriften über die geographischen Verhältnisse ihres Landes. Ihr praktischer Sinn wies sie auch auf den Nutzen hin, den die Kenntnis des Landes für das Volk hat; die Kenntnis des Kompasses befähigte sie zu weiten Landreisen und zur Befahrung der angrenzenden Meere, wodurch schon früh der Verkehr mit Korea, Japan und Hinterindien hervorgerufen wurde. Ein eigentlich seefahrendes Volk sind jedoch erst die Phöniker geworden; sie sind es auch, denen eine namhafte Erweiterung des geographischen Gesichtskreises der antiken Welt vorwiegend verdankt wird. Was bei diesen Völkern aber durchweg Mittel zum Zweck war, das gewann bei den Griechen theoretisches Interesse; bei ihnen konnte daher erst eine Geographie als Wissenschaft entstehen. Babylonische und ägyptische Lehrmeister brachten den Griechen die Elemente der Geographie; die Priester pflegten auch hier die geographische Wissenschaft, stellten sie aber nicht mehr in den Dienst des Glaubens. Die Griechen vermehrten aber bald das überkommene Erbe; sie machten weite Reisen in den Orient und ins Mittelmeer und legten die dabei gewonnenen Erkenntnisse schriftlich nieder. Die wissenschaftliche Erdkunde nahm auch bei den Griechen ihren Anfang durch die Übertragung der Ergebnisse der astronomischen Studien auf die Erde; sie erweiterten Homers primitives Erdbild, das nur den größeren Teil der Küstenländer des Mittelmeers umfaßte, während der größere Rest der vom Okeanos umflossenen Erdscheibe der Fabel anheimfiel. Man dachte sich die Erde als Scheibe und entwarf dementsprechend Karten der Erde; um die Scheibe fließt der Ozean, aus diesem strömen das Mittelmeer von Westen bis zur Krim, der Tanais (Don) von Norden bis zur Mündung in den Pontus und der Nil vom Süden bis zum Delta; so entstehen zwei Erdhälften: eine westliche (Europa und Afrika) und eine östliche (Asien). Pytheas (322 v. Chr.) war ein kühner und wissenschaftlicher Entdeckungsreisender, der seine Fragen an die neuen Erscheinungen als Astronom und Geograph zu stellen wußte; er maß in hohen Breiten Polhöhen und brachte von dorther die ersten Beobachtungen über die Polarnacht, das Nordlicht u. a. Alle seine Zeitgenossen aber überragt wie in der Geschichte so auch in der Geographie Herodot (um 450 v. Chr.); er unterscheidet sich von ihnen wie von seinen Vorgängern durch seine planmäßige Darstellung der auf seinen Reisen gewonnenen geographischen Erfahrungen in engster Verbindung mit den geschichtlichen. Er hat, vom westlichen Europa abgesehen, so

ziemlich alle Länder und Völker selbst gesehen, von denen sein Geschichtswerk berichtet (Kleinasien, Armenien, Persien, Assyrien, Babylonien, Mesopotamien, Syrien, Phönikien, Ägypten, Griechenland u. a.); er hat aber auch verwertet, was sachkundige Gewährsmänner mitteilen. Mangelhafte mathematische Sachkenntnis hat ihn allerdings manchen Fehlschluß tun lassen und hielt ihn bei der dem wirren Augenscheine huldigenden Annahme einer Erdscheibe fest; auch läßt sich seine Erdbeschreibung kartographisch nicht zusammenfassen. Die Geographen vor Herodot hatten nur farb- und geistlose Listen von Ländern und Völkern, Orts- und Flußnamen geliefert; Herodot dagegen prüft und sichtet mit kritischem Blick die eigenen Erfahrungen und fremden Mitteilungen, gibt den Gegenständen in ihren Eigentümlichkeiten scharf erfassende Darstellungen und bringt das Prinzip der Vergleichung zur Anwendung. Als Geschichtschreiber lag es ja nahe, daß er auch in das Verständnis des Zusammenhangs zwischen Erdoberfläche und Menschheit, zwischen Land und Volk eindrang; an mehr als einer Stelle seines Werkes spricht er von dem Einfluß der Natur auf Charakter und Schicksale der Völker. Der wissenschaftliche Begründer der Heilkunde, Hippokrates, hat in eben derselben Zeit den ersten Entwurf der physischen Erdkunde geliefert; seine Gedanken über die Entstehung der Winde und ihrer Beziehungen zu den Jahreszeiten und den Meeren, die Einteilung der Erdoberfläche in Zonen und andere geophysikalische Auffassungen müssen um so mehr unsere Bewunderung erregen, als zur Zeit des Hippokrates noch keine richtigen Vorstellungen über die Gestalt der Erde herrschten.

Die Kämpfe, welche die Griechen mit den Persern und Karthagern zu bestehen hatten, mußten den geographischen Blick des Volkes schärfen und den geographischen Horizont erweitern; durch den Alexanderzug wurde es mit Innerasien und Indien bekannt. „Der Ausbreitung der Weltkenntnis lagen auch jetzt noch zahlreiche Reiseberichte zugrunde, viel mehr als früher; aber diese verwerteten nicht bloß zufällige Beobachtungen, das Nebenprodukt der kaufmännischen Tätigkeit und nautischen Unternehmung, sondern die genauen ausführlichen Untersuchungen der die Heere begleitenden Gelehrten und Schrittzähler, die seit Jahrhunderten angehäuften Schätze von Beobachtungen aus den babylonischen und assyrischen Tempelbibliotheken und die Berichte der mit Küstenaufnahmen betrauten Führer von Kriegsschiffen“ (Ratzel). Auch mit dem fernen Westen und Norden Europas wurden zu dieser Zeit kühne Seefahrer bekannt; allein ihre Mitteilungen wie auch die der Begleiter des Alexander auf jenen Zügen klangen noch so fremdartig, daß die zeitgenössischen

Schriftsteller sie unbeachtet ließen. Die alten Vorstellungen, besonders diejenigen von der Gestalt der Erde, hafteten zu fest, als daß sie sich so leicht durch neue verdrängen ließen; dazu bedurfte es lange Zeit. „Es ist eine falsche Anschauung, zu glauben, diese Vorstellung von der scheibenförmigen und ruhenden Erde sei nur ein Irrtum gewesen, den man aus Mangel besseren Wissens über sich ergehen ließ. Die Vorstellung ist vielmehr durch Einfachheit und Plastik angenehm und wurde ungern aufgegeben. Sie kehrt daher auch in späteren Jahrhunderten wieder. Man kann darüber staunen, daß die jonischen Geographen bis auf Thales, der die Lehre von der Kugelgestalt anbahnte, und Pythagoras, der sie vollendete, an der Erdscheibe festgehalten haben, da sie doch in anderen Beziehungen die Erdvorstellung ihrer Zeitgenossen von Irrtümern zu säubern suchten. Aber die Überzeugung, daß die Erde kugelförmig sei, konnte nur das Ergebnis lang fortgesetzter Beobachtungen und Rechnungen sein. Vorher mußte die Hohlkugel des Himmels und die Kreisform der Planetenbahnen erkannt und die Loslösung der Erde von dem der Erdscheibe zugeschriebenen Zusammenhang mit dem Himmelsraum vollzogen sein. Die Lehre von der Kugelgestalt der Erde ist denn auch nicht als eine vereinzelte Entdeckung, sondern als ein Teil einer neuen Erklärung des Himmels gebracht worden, welche die Kleinheit der Erde, die Größe des Weltraumes und die Bewegung der Erde um das vom Weltmittelpunkte ausstrahlende Zentralfeuer lehrte. Aus diesem kühnen Bau hat das spätere Altertum die Erdkugel herausgelöst und alles andere verfallen lassen“ (Ratzel). Erst im 4. vorchristlichen Jahrhundert brach sich die Überzeugung von der Kugelgestalt der Erde Bahn; damit trat an die Geographen die Aufgabe heran, nach bestimmten Regeln die kugelförmige Erde selbst oder kleinere Teile ihrer Oberfläche in die Ebene zu übertragen, wozu zahlreiche Versuche gemacht wurden. Aristoteles gab (350 v. Chr.) eine zusammenfassende Bearbeitung der ganzen geophysikalischen Kenntnisse s. Z. in zwei Schriften (der Himmel, Meteorologie); sie enthielten zum erstenmal zusammenfassende Betrachtungen über die Natur der Himmelskörper, des Äthers, der Luft, der Winde und der Niederschläge, sogar das Wesen der Meere, der Erdbeben und der Gewitter wurde erörtert. Die Schriften des Aristoteles haben bekanntlich die Wissenschaft bis ins 17. Jahrhundert beherrscht; nur langsam, sehr langsam schritt die wissenschaftliche Erdkunde vorwärts. Eine erste Messung des Erdumfangs hatte schon Eratosthenes (270—190 v. Chr.) gemacht, der eine Feststellung der Ausdehnung und des Umrisses der bewohnten Erde, der Ökumene, schrieb und dadurch das länderkundliche Wissen seiner Zeit zusammen-

fassend vorführte; auch Ortsbestimmungen hatte man bereits um diese Zeit (300 v. Chr.) vorzunehmen versucht. Hipparch (150 v. Chr.) ist der Urheber der noch heute gebräuchlichen Gradnetzteilung; den ersten Meridian legte er durch die Insel Rhodus. Die Grundtatsachen der astronomischen Geographie sind den Griechen lange verschlossen geblieben; nach verschiedenen Versuchen schuf Ptolemäus im 2. Jahrhundert n. Chr. in seinem astronomischen Lehrbuch Almagest das ptolemäische oder geozentrische Weltsystem, dessen Herrschaft erst im 16. Jahrhundert ihr Ende erreichen sollte, obwohl es mehrfach angefochten und ihm das heliozentrische entgegengestellt worden ist. Auch in der physikalischen Erdkunde sind die Griechen nicht über die ersten Anfänge hinausgekommen; zu einer umfassenderen Kenntnis in diesem Gebiete bedurfte es zuerst der Gewinnung eines umfassenderen geographischen Gesichtskreises, wie ihn die römische Kaiserzeit von selbst mit sich brachte. Es war aber doch ein bedeutender Fortschritt, daß sie den Himmel nicht mehr als eine Art verdichteter Ausdünstung der Erde, sondern als eine bewegliche Hülle ansahen, die von Wolken und Winden gebildet ist und jenseits derer sich Feuer und Licht befindet; während man vorher die Flüsse als aus dem Meer kommende und in das Meer zurückkehrende, die ganze Erde durchpulsendes Geäder betrachtete, faßte man sie nun als die Ansammlung der aus den Wolken kommenden Niederschläge auf. So hatte sich allmählich eine allgemeine Erdkunde entwickelt, welche auch die Kartographie und Länderkunde in sich schloß; neben ihr stand die Geographie der Reisen, welche die beschreibende Länder- und Völkerkunde umfaßte und meist mit der Geschichtschreibung verbunden war. An die Stelle der kindlichen Phantasie der Naturvölker und der Spekulation einzelner alter Kulturvölker sind wissenschaftlich begründete Hypothesen über die Entstehung der Erde getreten; wenn auch die Begründung derselben noch mangelhaft und die endgültig feststehenden Ergebnisse noch gering sind, so muß man bedenken, daß ihnen neben etwas Erfahrungswissen nur einige ägyptische und babylonische Überlieferungen zu Gebote standen. Wie die Geographie der Griechen überhaupt, so erlangt auch deren Kartographie mit Ptolemäus ihren Abschluß; gegenüber der Homerischen Schule schränkte er die Meeresflächen erheblich ein.

Dem räumlichen Vordringen der Römer in die unbekannten Länder ging die wissenschaftliche Bearbeitung der gemachten Erfahrung und die Erweiterung des geographischen Wissens zur Seite; vorzugsweise im Zeitalter der drei ersten Ptolemäer flossen an deren Hofe eine große Menge geographischer Nachrichten zusammen. Wie Herodot (450 v. Chr.), so hat auch

Strabo (um Chr. Geb.) die bekannte Erde seiner Zeit gründlich kennen gelernt und sie in einem umfangreichen Werke beschrieben; er stellte die Forderung auf, der Geograph solle hauptsächlich auf die natürliche Einteilung der Länder und die Verschiedenheiten der Völker sehen, weniger aber auf das, was die Herrscher in der Politik bestimmen, er soll also das Dauernde und Bestehende angeben. Er weist die Betrachtungen über die unbekannten Teile der Erde und über das äußere Meer ab, er will nur die bewohnten Länder und bekannten Meere schildern und unter diesen wieder ganz besonders die der Heimat am nächsten liegenden. Die mathematischen und physikalischen Teile schied er aus der Geographie aus; seine Beschreibungen beziehen sich nur auf den gegenwärtigen Zustand der Länder nach Lage, Größe, Begrenzung, Einteilung, Klima, Produkten, Bewohnern, staatlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen, Eigentümlichkeiten und Sehenswürdigkeiten. Zu den Beschäftigungen des Weltweisen rechnet er in erster Linie die mit der Erdkunde; er ging selbst der Lösung anthropogeographischer Fragen nach und begann die natürlichen Verhältnisse der Länder in Zusammenhang mit den geschichtlichen zu bringen. Er weist auf die einschneidende Wichtigkeit der starken horizontalen Gliederung Europas für die Kulturentwicklung in diesem Erdteile hin; das Aufblühen Roms begründet er durch die zentrale Lage Italiens in Südeuropa und in der Nachbarschaft der älteren östlichen Kulturvölker, sowie durch die günstige natürliche Ausstattung der Apenninenhalbinsel. Das Lehrbuch der Geographie von Pomponius Mela steht in wissenschaftlicher Hinsicht tief unter den meisten griechischen Konkurrenzwerken, hat sich aber weit länger als tonangebendes Kompendium erhalten; außerdem haben noch eine Anzahl römischer Geschichtschreiber an dem Ausbau der wissenschaftlichen Geographie gearbeitet. Mit dem Alexandrino Ptolemäus (150 n. Chr.) erlosch die wissenschaftliche Tätigkeit des Altertums auf dem Gebiete der Geographie; nach ihm machte sich die Mittelmäßigkeit in voller Stärke geltend. Seine Länderkunde ist die umfassendste und vollkommenste Darstellung, welche wir von der Antike überliefert erhalten haben. Er wandte Trigonometrie und Astronomie auf die Projektion geographischer Karten an; seine Darstellung der Länderkunde war jedoch nur tabellarischer Art. Das entsprach ganz dem praktischen Bedürfnis der immer verkehrsreicher werdenden Zeit und besonders des römischen Reichs; man bedurfte guter Karten dieser ins weite wachsenden Welt, gegründet auf reichliche Ortsbestimmungen und Wegmessungen. Der wissenschaftlichen Kartographie war man daher viel näher gekommen wie vorher; aber hier blieb man

stehen bis ins 15. Jahrhundert hinein. Als das römische Reich zerfallen war, da war auch das Interesse an der Geographie erloschen.

3. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft im Mittelalter.

Im Mittelalter verlor man die Fühlung mit den wirklich wertvollen geographischen Werken der Vergangenheit und behielt nur diejenigen im Gebrauche, die sich dem Geschmack der Zeit anpaßten, dabei aber minderwertig waren; zu diesen gehörte das dem Namen „Hormesta“ bekannte Geschichtslehrbuch des im 5. Jahrhundert lebenden spanischen Priesters Paulus Orosius, in welchem das geographische Moment stark hervortrat. Diese Geringschätzung des geographischen wie alles weltlichen Wissens ist in der kirchlichen Richtung des ganzen Zeitalters zu suchen; man setzte den Zweck der Wissenschaft in die Anschauung und Erkenntnis Gottes durch das Studium der Bibel. Die Grundlage der Erdkunde wie aller Wissenschaften suchte man daher in der Bibel; zu ihrer Ergänzung bzw. Erläuterung zog man die von Priestern verfaßten Schriften heran, die jedoch wieder vom Inhalt der Bibel bestimmt waren. Die Vorstellung von der Erde war in erster Linie von der kirchlichen Lehre bestimmt; nur innerhalb dieses Rahmens gestattete man den im Altertum gewonnenen geographischen Kenntnissen einen bescheidenen Raum. Die selbständigen Entdeckungen und Forschungen hörten infolgedessen auf; selbständige Gedanken findet man daher in dem genannten Werke und anderen geographischen Schriften dieser Zeit nicht. Immermehr kamen die Schriften der Alten und damit auch die davon erworbenen Kenntnisse in Vergessenheit; man suchte aus der Bibel die Stellen aus, welche auf die Gestalt der Erde und die Anordnung des Landes Bezug hatten und brandmarkte die Lehren der klassischen Schriftsteller, welche damit nicht übereinzustimmen schienen, als ketzerisch. So wurden die Lehren des Ptolemäus verworfen und das Studium seiner Schriften für eitel und unnütz erklärt; die Kirchenlehrer hielten es für gleichgültig, ob die Erde die Gestalt einer Kugel, einer Fläche, eines Zylinders oder einer Mulde habe. Sie wiederholten die Einwürfe und Spitzfindigkeiten, deren sich schon die Epikureer zur Bekämpfung der Lehre von der Kugelgestalt der Erde bedient hatten; der Himmel, sagten sie, könne keine Kugelgestalt haben, da Hesekiel gesprochen habe: „Gott machte den Himmel wie ein Gewölbe“. Was sich unter solchen Verhältnissen damals noch von wirklich geographischem Wissen forterhielt, das waren wesentlich Länderbeschrei-

bungen, Verzeichnisse von Städtenamen und besonders Fabeln; was in den alten Werken wirklich Wissenschaftliches enthalten war, das war längst vergessen. Als Länderkunde hatte die Geographie in dieser Zeit noch die meiste Beziehung zum Leben, zu den Wanderungen der Missionare und zu den Kreuzzügen; so sehen wir denn die Entdeckungen in dieser Zeit gerade durch jene Tendenzen gefördert, welche sonst den Wissenschaften ungünstig sind, durch Religion und Krieg. Äthikus, ein reisender Gelehrter, bereiste Vorderasien, Armenien, Indien, Ceylon, Nordafrika, Spanien, Irland, Britanien, die Hebriden, die Shetlandsinseln und die Nordküsten Deutschlands bis zur Ostsee; von seinem in griechischer Sprache geschriebenen Werke besitzen wir nur Bruchstücke in lateinischer Übersetzung. Die von ihm gegebene Weltbeschreibung ist vom kirchlichen Standpunkte aus abgefaßt; sie berichtet vom Ursprunge der Welt, von den sieben Himmeln und der Hölle, von Engeln und Teufeln, von Sonne, Mond und Sternen, von den Himmelstoren und Weltenden usw. Die Welt umgibt er im Norden mit einem hohen Gebirge; das Paradies im Osten ist nach ihm wegen der großen Sonnenhitze unzugänglich. In der von dem Mönche Kosmas „im Namen und in Eingebung der heiligen Dreieinigkeit“ geschriebenen „christlichen Topographie“ wird die ganze Erde beschrieben; so dankenswert einzelne darin niedergelegte Beobachtungen und Mitteilungen des Kosmas sind, so wunderlich ist seine kosmographische Darstellung, seine Beschreibung der Gestalt der Erde und des Weltgebäudes, für die er das Abbild in der Arche Noahs und der Stiftshütte fand. „Gottes Offenbarung“, so eifert er, „muß man mehr glauben als den Gedanken und Lehren der Menschen; zu denen, welche Christen sein wollen und doch, Gottes Wort gering schätzend, die Erde für eine Kugel halten, zu denen wird Gott am Tage des Gerichts nach dem Apostel Matthäus sagen: „Ich kenne euch nicht; weg von mir, die ihr Unrecht treibt“. Aber die Lehre des Kosmas von der viereckigen Gestalt der Erde, die auf biblischer Grundlage beruhte, stand doch im Widerspruche mit denjenigen Stellen der Bibel, in denen von einem Erdkreise die Rede ist; man eignete sich daher die Anschauung von der kreisförmigen Gestalt der Erde mit Jerusalem im Mittelpunkte an und zeichnete danach die sogenannten Radkarten, die sich bis ins 11. Jahrhundert erhielten. Sie sind reine Zerrbilder der Unwissenheit und krankhaften Phantasie; so findet man z. B. an den Seitenrändern einer solchen Karte Engel, welche auf Blasebälgen reitend Wind machen, auf einer andern die Lage der Hölle mit der Residenz des Teufels angegeben. Nur die christlichen Missionare, welche die Heiden bekehren wollten, haben Wertvolles für die geographische

Wissenschaft geleistet; sie haben ohne es zu wollen, auf ihren Wanderungen durch fremde Länder geographische Kenntnisse erworben und Land und Leute, Sprachen und Sitten der Völker kennen gelernt. So erfahren wir von ihnen zuerst von unzähligen Orten des mittleren, nördlichen und östlichen Europas etwas Bestimmtes; ihre Mitteilungen und Berichte finden sich in Chroniken und Urkunden alter Stiftungen, besonders aber in den sogenannten Legendarien, den Lebensbeschreibungen der Glaubensboten. Erst im 11. Jahrhundert finden wir in dem Domscholastikus Adam einen geographischen Schriftsteller im engeren Sinne des Wortes; in seiner Heimat Bremen kam er in Verkehr mit Friesen, Dänen, Schweden und anderen Völkern und erwarb sich dadurch die Befähigung zur Darstellung einer Länder- und Völkerkunde, die hinsichtlich der Sachkenntnis für lange Zeit ohne Beispiel dastand. Das geographische Wissen hatte sich unterdessen durch die Kriege der deutschen Kaiser mit Slawen, Awaren und Magyaren weit nach Osten ausgedehnt; auch England, Skandinavien und Dänemark waren wenigstens in den Hauptumrissen bekannt. Adam von Bremen macht auch Mitteilungen, allerdings nur fragmentarische, über die Entdeckungen der Normannen; sie haben, 500 Jahre vor Kolumbus, die Erdkunde westwärts bis Nordamerika und südwärts bis Afrika erweitert. Indessen sind nur wenige Bruchstücke, wie erwähnt, von den Entdeckungen der Normannen überliefert und so für die Entwicklung der Geographie nutzbar geworden; auch die Kartographie des früheren Mittelalters wurde durch die verwegenen Seefahrten eines selbst so wenig bekannten Volkes kaum berührt. Was in den Wunderberichten des Altertums zu finden war, das wurde gewissenhaft in jene Gegenden Osteuropas, Asiens und Afrikas untergebracht, die einstweilen noch als unerforscht anzusehen waren; kriegerische Weibervölker, Zyklopen, Menschenfresser mit Pferdeköpfen u. a. belebten munter das Kartenbild, auf dem das Paradies und die Hölle nicht fehlen durften. Aber in wissenschaftlicher Hinsicht hat das Mittelalter überhaupt sich dort die größten Verdienste erworben, wo es die Schätze der Alten am besten konserviert hat; die Kreuzzüge brachten den Westen dem Osten näher, in dem von der babylonischen, ägyptischen und griechischen Wissenschaft mehr übrig geblieben war als im Westen, und förderten dadurch die Wissenschaft.

Neues Leben brachten die Araber sowohl als Reisende als auch als astronomische Geographen in die geographische Wissenschaft; auf der anderen Seite ist allerdings auch nicht zu leugnen, daß der natürliche Hang des Orientalen, phantastische und groteske Erzählungen für bare Münze zu nehmen, den arabischen Schriftstellern bei der Beschreibung fremder Länder manch bösen Streich

gespielt hat. Die Kalifen Harun al Raschid (800) und sein Nachfolger suchten aus dem oströmischen Reiche nicht bloß eine Menge Handschriften gelehrter Werke, sondern auch sprach- und sachverständige Übersetzer zu gewinnen; die geographische Forschertätigkeit, welche dadurch unter den Arabern ins Leben gerufen wurde, erstreckte sich nicht nur auf die unter der Macht der Kalifen stehenden Länder, sondern es wurden auch weit darüber hinaus unbekannte Erdräume wenigstens in flüchtiger Bereisung erschlossen, wozu die allgemeinen Verhältnisse im arabischen Reiche großen Vorschub leisteten. Die Fürsten wollten die eroberten und noch zu erobernden Länder genau kennen lernen nach Größe, Bevölkerung, Produkten, Handels- und Verkehrsverhältnissen; der Handelsgeist und die Reiselust der Araber taten das ihrige dazu. Es wurden Hochschulen und Sternwarten errichtet; die Kosmographie des Ptolemäus wurde unter dem Titel „Almagest" ins Arabische übersetzt und bildete die Grundlage und Richtschnur alles geographischen Wissens, an welches sich die zahlreichen geographischen Schriften der Araber anlehnten. Sie zeigen, daß man in dieser Zeit bei den Arabern von der Alten Welt eine ziemlich weitgehende Kenntnis erworben hatte; besonders Europa war in weitem Ausmaße bekannt. Ein Volk mit einem solchen umfangreichen geographischen Wissen und mit Gelehrten, die mit den zur Anwendung der kartographischen Grundgesetze erforderlichen arithmetischen Lehren ausgiebig vertraut waren, schien dazu berufen, eine neue Art für die Zeichnung geographischer Karten einzuleiten; aber das ist nicht geschehen. Das ptolemäische Weltsystem wurde jedoch von ihnen adoptiert und verbessert; sie führten das Problem der Erdmessung weiter und verbesserten die geographische Ortsbestimmung. Die Kreuzzüge brachen den Einfluß der Araber auf Europa, belebten aber ebenfalls das Interesse für fremde Länder und fremde Völker; es kann ja keinem Zweifel unterliegen, daß sich unter den ebenso frommen wie waghalsigen Männern, die vor der mühseligen Fahrt in das gelobte Land nicht zurückschreckten, auch wißbegierige Leute fanden, deren Aufzeichnungen Licht über Land und Leute verbreiteten, was vor allen Dingen zur Folge hatte, daß man tiefere Blicke in das verschlossen gewesene Innere von Asien tat. In dieser Hinsicht begann eine ganz neue Periode durch die Siege der Mongolenherrscher, an deren Hofe eine Reihe fürstlicher Sendlinge verkehren durften; diese haben Berichte über ihre Reisen erstattet, die zur Vermehrung des Wissens über das Innere Asiens wesentlich beigetragen haben. Marco Polo machte in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts mehrere Reisen von Venedig durch Asien nach dem chinesischen Reiche und Ostindien, um Handelsbeziehungen mit demselben

anzuknüpfen; seine Reiseberichte haben in etwas späterer Zeit einen sehr großen Einfluß auf die geographischen Anschauungen des Abendlandes ausgeübt.

4. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft in der Zeit der großen Entdeckungen.

Die Neuzeit in der Geschichte der Geographie als Wissenschaft beginnt mit den großen Entdeckungen im Osten und Westen, die im 15. Jahrhundert begannen; sie haben das von den späteren Griechen überlieferte Erdbild, das trotz der angeführten großen Reisen bis zum Beginne des 15. Jahrhunderts im wesentlichen keine tiefgehenden Änderungen erfahren hatte, wesentlich verändert. Die Erfindung der Buchdruckerkunst und die Verbreitung der Geographie der Alten von Italien aus bereiteten einer neuen Zeit auf dem Gebiete der Geographie den Boden; die Araber hatten denselben bereits gelockert und zur Aufnahme neuen Samens befähigt. „Das Zeitalter der Entdeckungen“ hat daher nicht bloß „die Werke der Schöpfung verdoppelt“ und den Gesichtskreis der Erdbewohner in einer Weise erweitert, die A. v. Humboldt mit der Entschleierung der abgekehrten Mondfläche verglichen hat, sondern es wurde auch ein Zeitalter der geistigen Befreiung; es hat die Kraft des menschlichen Geistes wachsen machen, indem es ihm eine Fülle neuer Aufgaben stellte, deren Lösung dem gesteigerten Selbstvertrauen ganz andere Maßstäbe wie die eigene Kunst gab“ (Ratzel). Die Normannen waren schon im 11. Jahrhundert auf ihren Wikingerschiffen durch weite Strecken des atlantischen Ozeans bis zur nordamerikanischen Küste vorgedrungen; um die Mitte des 13. Jahrhunderts existierte in Norwegen ein geographisches Werk „Der Königsspiegel“, in dem neue klimatische Erscheinungen der nordischen Länder besprochen wurden. Die Entdeckungsfahrten Heinrichs des Seefahrers, der arabische Astronomen und Geographen um sich hatte und den Ptolemäus mit arabischem Kommentar las, gingen auf die Hinausschiebung des geographischen Gesichtskreises hinaus; die von ihm angeregten Reisen beschäftigten sich mit der Erweiterung der Kenntnisse von Afrika. Seine Nachfolger dehnten die Reisen jedoch weiter nach Osten aus und erweiterten die Kenntnisse über Indien und die Inseln des indischen und stillen Ozeans bis nach China und Japan. Christoph Kolumbus wollte die Aufgabe lösen, einen Seeweg nach Asien nach dessen Ostseite zu eröffnen, der also von Europa nach Westen führen mußte; hierzu hatte er Anregungen von dem florentinischen Astronomen Toscanelli erhalten, der eine auf einer Karte dargestellte Westfahrt nach Asien wissenschaftlich

begründet hatte. Das Werk des Scholastikers d'Ailly (Imago Mundi, 1400) machte ihn mit den Zeugnissen aus alten Schriftstellern bekannt, daß die Erde mehr Land enthalte, als man gewöhnlich sage; nach ihm war Indien (Asien) von Europa = Afrika nicht weit entfernt. Mit Unterstützung der Krone Kastiliens führte er seinen Plan aus und entdeckte dabei Amerika; den Namen Amerika erhielt das Land nach Amerigo Vespucci, der noch bei Lebenszeit des Kolumbus neue Reisen nach den neuentdeckten Ländern gemacht und diese beschrieben hatte. In der folgenden Zeit wurden zahlreiche Reisen nach der neuen Welt unternommen und die Ergebnisse veröffentlicht; dadurch machte die Länderkunde Amerikas nach allen Richtungen erhebliche Fortschritte. Von 1519—1522 führten Magellan und nach seinem Tode del Cano die erste Weltumsegelung aus; im Anschluß daran wurden dann weiterhin die Inseln des großen Ozeans entdeckt und erforscht.

Der Fortschritt der Erkenntnis der Erde, der durch all diese Reisen und Entdeckungen hervorgerufen wurde, mußte einen gewaltigen Einfluß auf die wissenschaftlich-geographischen Anschauungen ausüben; die dadurch hervorgerufene Umgestaltung nahm eine noch intensivere Entwicklung deshalb an, weil mit den großen Entdeckungen auch eine ungeahnte Ausbildung der Kartographie Hand in Hand ging. Der Sinn für die Erforschung fremder Länder und Völker hatte sich in dem Entdeckungszeitalter vertieft; man war bestrebt, Länder, von deren Vorhandensein man zwar längst Kunde hatte, deren Kenntnis aber noch sehr im argen lag, auch ohne Rücksicht auf den unmittelbaren Nutzen näher kennen zu lernen und so in das Wesen der Erdkunde einzudringen. Infolgedessen wurden schon im 15. Jahrhundert die großen Geographen der Vergangenheit, an ihrer Spitze Ptolemäus, der Vergessenheit entrissen; das übte aber gerade auf die Kartographie einen guten Einfluß aus, die außerdem noch durch die Buchdruckerkunst gefördert wurde. Mercators Karte von Europa (1534) bezeichnete nach der geometrischen, geographischen und technisch-künstlerischen Seite hin den Anbruch eines neuen Zeitalters; in seiner Seekarte (1559) kommt die sogenannte Mercator-Projektion der wachsenden Breiten zur Anwendung. Die Blüte des Holzschnittes und Kupferstichs in Deutschland erleichterte die Herstellung guter Karten; die ganze Kartographie bekam einen künstlerischen Zug. Den ersten eigentlichen Erdglobus fertigte Martin Behaim an. Eine große Anzahl von Kompendien wurde um 1500 der Geographie gewidmet; sie besitzen großenteils bereits einen recht reichen Inhalt und lassen sich vielfach von gesunden didaktischen Grundsätzen leiten. Die neue Weltordnung, welche Nikolaus

Kopernicus (1500) begründete, wirkte zunächst auf die astronomische Geographie nicht eben folgenschwer ein; um so wichtiger wurde sie in kosmologischer Beziehung, indem durch sie die Stellung der Erde im Weltraume eine ganz andere werden mußte. Es erschienen Schriften über die Klimatologie, in denen den Himmelskörpern der größte Einfluß auf die Witterungsverhältnisse zugeschrieben wurde; für eine wissenschaftliche Oro- und Hydrographie lagen noch kaum die ersten Anträge vor. Der Künstler Lionardo da Vinci streute in geophysikalischer Hinsicht in seinen Manuskripten verschwenderisch die Keime neuer Ideen aus; er erörterte mit scharfem Blicke die morphologischen Grundgesetze, das Wesen der Denudation und die Natur der Fossilien und hatte eine richtige Vorstellung von den großen Zirkulationssystemen der Weltmeere. Durch die „Weltbücher“ oder „Kosmographien“, welche von den Ländern und Völkern erzählten, wurden geographische Kenntnisse ins Volk verbreitet und dadurch ein Ersatz für den in der Schule fehlenden geographischen Unterricht geboten; Fabeln und wirkliche Tatsachen sind in ihnen gemischt, von Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Angaben konnte keine Rede sein.

5. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft in der Neuzeit.

Die Renaissance weckte auch die Geographie zu neuem Leben auf; man knüpfte auch in ihr unmittelbar an die Schriften der Alten an und arbeitete in ihrem Geiste weiter. Im ausgehenden 16. und im 17. Jahrhundert lenkte sich die Aufmerksamkeit der geographischen Reisenden auf die Aufsuchung der nordwestlichen und nordöstlichen Durchfahrt; an diesen Unternehmungen haben sich ausschließlich Niederländer und Briten beteiligt. Während sich diese bemühten, den maritimen Norden der Alten Welt sowohl der Forschung als auch der wirtschaftlichen Praxis zu erschließen, wurde Sibirien durch die Kosaken erobert und dadurch das ganze Nordasien bis zum großen Ozean der Forschung erschlossen. Die übrigen Entdeckungen und Erforschungen, welche in dieser Zeit noch stattfanden, erstrecken sich meistens auf einzelne Teile schon bekannter Länder; im 17. Jahrhundert wurde von den Holländern Australien entdeckt. Besondere Verdienste haben sich die Jesuiten um die Erforschung Chinas erworben; die haben besonders exakte Karten von diesem Lande entworfen, die für die spätere Erschließung desselben von großem Werte waren. Auch die Missionare haben wesentlich zur Bereicherung der Länderkunde beigetragen; ihre Berichte und Karten gehören mit zu den größten

geographischen Leistungen des 17. und 18. Jahrhunderts. Im Bereiche der zugänglichen Teile Europas sorgten zahlreiche Reisebeschreibungen und Reisehandbücher für die Orientierung und Belehrung; besonders haben die Bücher von Zeiler und Merian lebhaftes Interesse für Land und Leute erweckt und der Erdkunde in des Wortes höherem und eigentlichem Sinne den Boden bereitet. Sebastian Francks „Weltbuch“ (1534), ein „spiegel vnd bildtniß des ganzen erdbodens“, hebt den Gewinn hervor, den der menschliche Geist durch die Entdeckungen der vorangegangenen Jahrzehnte eingeheimst hatte; Münsters „Kosmographie“, welche von 1544—1650 in 44 Ausgaben erschien, hatte zahlreiche Nachahmer. In dieser Zeit (1650) begründete Varenius in der „Geographia Generalis“ das erste Lehrsystem der allgemeinen Erdkunde; in ihm finden wir die morphographischen und morphologischen Verhältnisse, die Beziehungen zwischen dem festen und flüssigen Elemente in großzügiger Weise gekennzeichnet. Aber die in den Handbüchern enthaltene und in den Schulen gelehrte Geographie wurde davon nicht berührt; ihr Inhalt sank immer mehr zu einer nackten Staatenkunde und öden Topographie herunter, die nur noch um des praktischen Nutzens willen betrieben wurde. Die von Mercator eingeleitete kartographische Reformbewegung dauerte fort; es entstand u. a. Ortelius, Thesaurus Orbis Terrarum (1570), in welchem Werke die besten damals vorhandenen Karten gesammelt waren.

Die mathematische Geographie zog aus den Fortschritten der Astronomie unmittelbaren Nutzen; die verschiedenen damals auftauchenden Weltsysteme, besonders das von Tycho Brahe, demzufolge zwar die oberen Planeten um die Sonne kreisen sollten, während dagegen die letztere selbst wie Mond, Merkur und Venus als Satellit der unverrückt im Mittelpunkte des Universums stehenden Erde gedacht war, wurden durch die Auffindung der Keplerschen Gesetze vollständig über den Haufen geworfen. Das erste Gesetz, wonach ein Fahrstrahl, von der Sonne aus gerechnet, in gleichen Zeiten gleiche Flächenräume überstreicht, führte zu dem zweiten, daß jede Planetenbahn eine Ellipse ist, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht; später fügte Kepler zu diesen Gesetzen noch das dritte, welches die Umlaufszeiten und Sonnendistanzen je zweier Planeten durch eine einfache mathematische Beziehung miteinander verknüpft. Auf diesen Gesetzen baute Newton (1700) in seinem Fundamentalwerke die Lehre von der allgemeinen Gravitation auf; damit erhielt die Astronomie eine sichere Grundlage, die auch für die mathematische Geographie von Bedeutung war, welche damals in verschiedenen Kompendien zur Darstellung kam. Auf Grund der

kopernicanischen Lehre brach sich Giordano Brunos Lehre, daß das Weltall unendlich ausgedehnt sei und allüberall von erdeähnlichen Körpern belebt werde, in wissenschaftlichen Kreisen trotz aller Unterdrückungsbestrebungen freie Bahn; die Entdeckung des Fernrohrs, welches in Galileis Händen (1600) Triumph über Triumph erzielte, bestätigte diese Lehre. Die verbesserten Gradmessungsmethoden führten zu dem Ergebnis, die Erde sei vielleicht gar keine vollkommene Kugel; eine exakte Vermessungsarbeit erschien um so notwendiger, weil auch die Ansicht, daß die Erde sich gegen die Pole hin zuspitze, ihre Vertreter hatte. Diese in Frankreich in den letzten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts ausgeführte Vermessungsarbeit führte zu dem Ergebnis, daß die Erde eher als ein verlängertes, denn als ein abgeplattetes Sphäroid anzusehen sei; erst im 18. Jahrhundert konnte diese Frage gelöst werden. Der große Naturbeobachter Acosta lehrte die Abhängigkeit der Regenzeiten der Tropen vom Sonnenstand; Kolumbus zog aus der Annahme der Niederschläge auf den entwaldeten Azoren den Schluß auf die örtliche Begünstigung der Niederschläge durch Wald. An der Hand der Nautik beobachtete man die Gezeiten; ihr Zusammenhang mit Mond- und Sonnenständen war klar, aber erst Kepler gab diesen Beobachtungen die wissenschaftliche Begründung. Aus denselben praktischen Gründen beobachtete man die Meeresströmungen; Kolumbus hatte schon versucht, sie mit der Umdrehung der Erde in Verbindung zu bringen; als erste Boten einer naturgemäßen Verknüpfung von einzelnen Beobachtungen treten uns im 16. Jahrhundert die Auffassungen polarer Strömungen nach der Äquatorialzone, die durch Verdunstung Wasser einbüßt, und äquatorialer Strömungen nach den Polen wegen der Ausdehnung des Wassers durch Erwärmung entgegen. Am wenigsten kam in dieser Zeit die Meteorologie vorwärts, weil sie noch allzufest mit dem uralten Dogma verwachsen war, es seien in erster Linie die Gestirne, welche das Wechselspiel von Wind und Wetter zu regeln hätten; förderlich für ihre zukünftige Entwicklung war in dieser Zeit die Erfindung und Konstruktion der ersten meteorologischen Instrumente. Newton stellte den Lehrsatz auf, daß die Dichte der Luft sich in geometrischer Progression vermindert, wenn die Höhe in arithmetischer Progression wächst; gestützt auf ihn entwickelte Halley die erste barometrische Höhenformel. Ein langsamer Rückgang der Astrometeorologie gegenüber dem Fortschreiten einer gesunden geomechanischen Auffassung der Luftbewegungen machte sich geltend; allerdings wirkten noch lange die Bemühungen nach, den Mond zum Regulator des Wechselspiels von Wind und Wetter

zu stempeln. Für die Pflanzen- und Tiergeographie war in den Reiseberichten und landeskundlichen Werken Material aufgespeichert, das nur der vergleichenden Bearbeitung bedurfte; dasselbe war hinsichtlich der Völkerkunde der Fall.

Entdeckungen im strengen Wortsinne waren im 17. Jahrhundert auf europäischem Boden nicht mehr zu machen, obwohl es dunkle Stellen auch in den kultivierten Ländern noch genug gab; die als Lektüre beliebten Reisebeschreibungen behandelten zumeist die bequem zugänglichen Stellen. Die Polargebiete waren nur wenig erforscht; im stillen Ozean waren nur wenige Inseln bekannt. Das Innere von Nord- und Südamerika war nur den großen Strömen entlang aufgehellt; von Australien waren das Innere und die Ostküste noch dunkle Gebiete. Afrika war erst recht noch ein dunkler Erdteil; auch in Zentralasien blieb noch ziemlich alles zu erforschen. Anleitung zu Beobachtungen auf Reisen im Interesse der Wissenschaft gab Linné; in seinen verschiedenen Reisewerken ließ er auf die theoretische Erörterung auch die praktische Anwendung folgen. Von den zahlreichen Entdeckungsreisen, die auch fernerhin unternommen wurden, treten namentlich die von Cook (1768—1779) hervor; sie verschafften die bessere Kenntnis der Inseln des großen Ozeans und des Südpolarmeers. Nunmehr wandte sich das Interesse der Forscher und der Reisenden dem schwarzen Erdteile zu, der im 18. Jahrhundert noch, so weit die Landkarte Auskunft gab, ein nur allzu weißer war; es bildete sich im Jahre 1788 eine besondere Gesellschaft zur Erforschung Afrikas, die es sich zur Aufgabe machte, die Forschung planmäßig nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu betreiben. Pallas vollendete seine kaspischen und sibirischen Reisen; er und die Forscher veröffentlichten ihre Beobachtungen in einer Weise, welche an Gründlichkeit alle früheren Reisewerke übertraf. Nach Kant bestand die Beobachtung in dem methodischen Anstellen von Erfahrungen; Pallas sah die Haupteigenschaft einer Reisebeschreibung in ihrer Zuverlässigkeit. Die Reiseberichte nahmen nicht nur an Zahl zu, auch hinsichtlich der Auffassung des Ziels und der Form der Darstellung entsprachen sie höheren Ansprüchen wie früher.

In dieser Zeit, die man mit Recht als die der Aufklärung bezeichnet, hat sich die Geographie nicht nur neue Territorien untertan gemacht, sondern sie kam auch auf dem Wege der wissenschaftlichen Ausgestaltung um manch kräftigen Schritt vorwärts; denn es galt nun, das zur Verfügung stehende reiche Material wissenschaftlich zu bearbeiten. An der Spitze der darstellenden Erdkunde stand noch um 1700 unbestritten Frankreich; bald aber trat ihm Deutschland würdig an die Seite. Sowohl die Karten-

projektionslehre als die Kartentechnik erfuhren hier im 18. Jahrhundert mancherlei Verbesserungen; vor allen Dingen erhob die Schattierung mehr und mehr ihr Haupt, indem man das gewichtige Axiom aufstellte: „Unter Voraussetzung lotrecht einfallenden Lichtes erhält eine schiefe Ebene einen um so dunkleren Ton, je größer ihr Neigungswinkel gegen den Horizont ist". Der Zusammenhang der Gebirge kommt hinter der Zeichnung einzelner Berge nicht zur Geltung; aber die reichen Erfahrungen in der großen Neuen Welt richteten die Blicke auf Bodenformen, Vulkane und Erdbeben. Eine Verbesserung der Auffassung und Darstellung von Höhen und Fernen der Erde brach sich allmählich Bahn; die zur richtigen Zeichnung der Bodenformen notwendige Auffassung des Geländes schritt langsam zur Unterscheidung der Gebirge und Hochebenen, des Tief- und Hügellandes fort, wobei phantastische Deutungen der Zusammenhänge der Gebirge der Erde und ihre Richtungen nicht ausblieben. Die Anzahl von europäischen Städten, deren geographische Lage auf astronomischem Wege so genau bestimmt war, daß sie als feste Punkte für die kartographische Darstellung gelten konnten, war noch gering; auch die Richtung der Gebirge und Flüsse war noch nicht genau festgestellt. Um den Streit über die Gestalt der Erde zum Abschluß zu bringen, wurden 1735 von Frankreich in Ecuadore und Lappland Gradmessungen veranstaltet, denen sich eine große Anzahl in anderen Ländern anschlossen; durch sie wurde die Auffassung der Erdkugel einstweilen sicher gestellt und die gesamte mathematische Geographie bereichert. Von etwa 1750 ab schieden sich die Arbeiten auf dem Gebiete der Erdbildungslehre in Plutonisten (Vulkanisten) und Neptunisten. Die morphologischen Fragen erlangten eine bessere Klärung durch die nun von den Neptunisten besonders gepflegte und anerkannte Schichtenlehre; denn jetzt konnte auch mit Erfolg an die Aufgabe herangetreten werden, geologische Karten zu entwerfen und die Schichten nach ihrem Alter zu klassifizieren. Das letztere geschah mit Hilfe der Leitfossilien, deren volle Bedeutung unter dem Gesichtspunkte der historischen Geologie zu dieser Zeit erkannt wurde. Die Grundprobleme der Morphologie faßten selbstverständlich die Plutonisten und Neptunisten verschieden auf; aber abgesehen davon findet man ernste Ansätze zu allen den Aufgaben vor, die sich allmählich in der Morphologie der Erdoberfläche zusammenfassen ließen. Das 16. Jahrhundert hatte für topographische Fragen viel weniger richtige Vorstellungen als das Altertum; Sebastian Münster hält Gipfelhöhen von 2 bis 3 Meilen in den Alpen für möglich, ja selbst nach der Erfindung der barometrischen Höhenmessung hielt der Verfasser der

„Geographia reformata" (1672) Berge von 15 Meilen Höhe für möglich. Die Meereskunde konnte sich in dieser Periode bereits mehrerer mehr oder weniger systematischer Bearbeitungen rühmen und erlebte gerade an ihrem Ende das Erscheinen eines wirklich recht brauchbaren Lehrbuchs; über das Größenverhältnis des flüssigen Elementes hat der Verfasser dieses Lehrbuches allerdings noch keine sichere Ansicht. Eine wissenschaftliche Länderkunde endlich konnte das 18. Jahrhundert noch nicht aufweisen; es fehlte die Einsicht in die Notwendigkeit der einheitlichen Zusammenfassung der zahllosen Einzelergebnisse der geographischen, geologischen, physikalischen, botanisch-zoologischen und anthropologischen Forschung in einem bestimmten Erdraum. Um 1800 aber gab es eine nicht zu verachtende konstruktiv-theoretische Völkerkunde, wenn auch die Geographie des Menschen noch nicht in wissenschaftliche Form gekleidet war; dazu fehlte es noch an umfassendem ethnographischem Wissen. Anfänge zu einer Geographie als Wissenschaft waren also zu Ende des 18. Jahrhunderts vorhanden; es zeigte sich überall Interesse und Verständnis für geographische Fragen und deren Lösung. Ein gewisses Vereinsleben zur Pflege dieser Interessen und dieses Verständnisses fing an sich zu entfalten; nicht minder gab es periodische Organe für die Geographie, wie die „kosmographischen Nachrichten" (1750), die „Monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde" (1800), das „Magazin für Historie und Geographie" (1780) u. a. Auch fehlte es nicht an Schriften, deren Lektüre geographische Kenntnisse in weitem Kreise verbreiten konnte; aber in den Schulen, selbst auf den Hochschulen, war die Geographie noch nicht heimisch.

6. Beginn der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie.

Das 18. Jahrhundert, die Zeit der Aufklärung, war auch die Zeit der Geburt der wissenschaftlichen Geographie; alle vorangegangenen Arbeiten auf diesem Gebiete müssen, obwohl sie bereits einen stattlichen Umfang angenommen hatten, als Vorarbeiten betrachtet werden. In den Entdeckungen beschritt man die alten Wege mit neuer Energie; man begann den Ausbau der geographischen Kenntnisse des Innern der Kontinente und verwandte systematisch die Dienste der Wissenschaften zu planvollen Reisen. Die verbesserte Kartographie leistete dabei die besten Dienste und hob gesammelte Tatsachen durch topographische Aufnahmen, Höhenmessungen und kritische Behandlung des Stoffes auf eine höhere Stufe; hilfreich kamen der Geographie auch Geologie, Physik und Biologie

entgegen, welche unterdessen auch erstarkt waren. Zu einer wahrhaft naturgemäßen Auffassung der Bodenformen konnte nur die Einsicht in das Gewordensein derselben führen; daher mußten sich die Geographen mit der Geologie beschäftigen. Diese war im 18. Jahrhundert als neue Wissenschaft aus der Geographie herausgewachsen und nahm nach längerer Zeit ihren Platz in der physikalischen Geographie ein; erst als die Mineralogie und Paläontologie sich als Hilfswissenschaften der Geologie entwickelt hatten, sonderte sich die Geologie als Wissenschaft von dem Innern der Erde von der Geographie als Wissenschaft von der Erdoberfläche ab. In sie wurde nun auch die Vulkan- und Erdbebenkunde, die Gletscherkunde u. a. aufgenommen; ihre Beziehungen zur Geographie sind aber dadurch nicht aufgehalten worden. Die Ausbildung des Thermometers und seines Gebrauchs zu Wärmemessungen bahnten der vergleichenden Wärmemessung den Weg; auf Grund derselben bildete sich dann die Lehre von der Wärmeverbreitung, den Wärmeunterschieden der Zonen, von dem Gegensatz der Wärme zwischen der Ost- und Westhalbkugel und dem ozeanischen und kontinentalen Klima weiter aus. Eine „Hydrographie“ erschien um 1800; sie zeigt, daß es ihr an einem wohlgeordneten Inhalte nicht ganz fehlte. Die Ausbildung der Pflanzen- und Tiergeographie war selbstverständlich abhängig von der Ausgestaltung der Biologie; in ihr wandte man der genaueren Bestimmung des Wohnortes eine größere Aufmerksamkeit zu. Nach der Entdeckung Australiens war das Bild der heutigen Lebewelt des Planeten, soweit sie das Land bewohnt, der Hauptsache nach bekannt; die Tiefseeforschungen haben dann allmählich auch Licht über die Lebewesen im Wasser verbreitet. Die Ethnologie und Ethnographie konnten auch nicht über Stoffmangel klagen; aber über die Kuriositätenliebhaberei war man nicht recht hinausgekommen. Auch die Kartographie hatte in den letzten fünfzig Jahren des 18. Jahrhunderts Fortschritte gemacht; die Schraffenmanier hatte die altgewohnte Terraindarstellung nach Art des Landschaftszeichnens verdrängt. So waren um die Jahrhundertwende Bruchstücke zum Aufbau einer wissenschaftlichen Geographie in ungezählter Menge vorhanden; es fehlte nur der systematische Geist, der sie zu einem Ganzen vereinigte.

Im 19. Jahrhundert wandte sich die Aufmerksamkeit der Geographen ganz besonders der Erforschung der Hochgebirge zu; man wurde vollständig inne, daß die Erkundung der schwer zugänglichen Gebirgswelt ganz ebenso eine Aufgabe der Geographie sei wie die weit entfernter Territorien. Es bildeten sich infolgedessen besondere Klubs; sie förderten die Erforschung der Hochgebirge und mit den geographischen Gesellschaften die

wissenschaftliche Geographie. Die Entdeckungsreisen des 19. Jahrhunderts suchten das Innere der schwer zugänglichen Festländer Asien, Afrika und Australien, des Nord- und Südpols zu erforschen; sie hatten in dieser Hinsicht noch schwere Aufgaben zu lösen. Die Afrikaforschung stand im Vordergrund; die meisten der Afrikaforscher haben die wissenschaftliche Geographie gefördert, aber auch zugleich wirtschaftlich wertvolle Kenntnisse gesammelt. In den achtziger Jahren entstanden die ersten deutschen Kolonien in Afrika; durch diese Tatsache wurden die betreffenden afrikanischen Gebiete Gegenstand besonderer Forschung. In den meisten Teilen Asiens herrschten Mächte, welche dem Eindringen europäischer Gelehrten nur selten günstig gesonnen waren; religiöser und politischer Fanatismus gingen hier oft Hand in Hand, aber dennoch hat in den letzten dreißig Jahren die innerasiatische Geographie gewaltige Fortschritte gemacht. Nicht gleich weit wie in Asien ist in Australien die Pionierarbeit gediehen; an die Entdeckung der Anbaufähigkeit Australiens, der die Besiedelung in den achtziger Jahren des 18. Jahrhunderts folgte, schloß sich bald die Durchforschung des Innern mit großen geographischen und ethnographischen Ergebnissen an. Von den Erdteilen, die das Zeitalter der Entdeckungen erschlossen hatte, wurde Amerika am frühesten von Kulturvölkern in Besitz genommen und kolonisiert; die Erforschung dieses Erdteils mit seinen starken Höhen- und Klimaunterschieden, seinen großen Seen und Strömen, seinen Vulkanen, seinen alten und neuen Kulturen lieferte der wissenschaftlichen Geographie reichen Stoff, besonders der Klimatologie, Geologie und Morphologie. Die Polarforschung wurde durch große Expeditionen mächtig gefördert, in der Hauptsache dient sie der Förderung der wissenschaftlichen Geographie. Dies gilt auch ganz besonders von der weiteren Erforschung Europas; Monographien zur Kunde Europas gehören daher vielfach zu den Grundwerken geographischer Wissenschaft.

Bis zum 18. Jahrhundert bestanden die Wissenschaften nur aus isolierten Mitteilungen, aus einem Aggregat von zusammengehäuften Einzelheiten; auch mit der Geographie stand es nicht besser, zumal sie weder in den Schulen noch auf den Universitäten als selbständiger Lehrgegenstand, auch nicht als eine selbständige Wissenschaft angesehen wurde. In den Kosmographien des 16. und 17. Jahrhunderts finden wir ein Sammelsurium von Wissensstoffen, die zum größten Teile nur in losem Zusammenhange mit der Geographie stehen. Auch Büschings „Neue Erdbeschreibung“ (1754), die das wichtigste geographische Werk in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ist, zeigt diesen Mangel; sein Verdienst liegt in vollständiger Darstellung der politischen Geographie,

einer geographisch-statistischen Länder- und Staatenbeschreibung auf Grund von Quellenstudien. Die „Geographia politica", sagt ein geographischer Schriftsteller dieser Zeit, ist die Richtschnur und der Grund der „Geographia naturalis"; denn, so fügt er hinzu, jene gibt den Ländern ihre Benennungen, während diese nur die Lage, Gewässer, Berge u. dgl. angibt. Erst Gatterer stellte in seinem „Abriß der Geographie" (1775) die Berechtigung der physischen Erdkunde gegenüber der politischen fest; der Versuch einer zusammenhängenden Darstellung des geographischen Wissensstoffes mußte ihm bei der damaligen mangelhaften Kenntnis der physischen Verhältnisse der Länder mißlingen.

Schulze unterscheidet in seinem „Lehrbuch der natürlichen Grenz- und Länderkunde" (1787) die Geographie in die natürliche Länderkunde und die politische Staatenkunde; jene soll mit den Ländern der Erde ohne Rücksicht auf die Bewohner und ihre Werte, sowie ihr bürgerliches Zusammenleben, diese mit den letzteren bekannt machen. Gaspari unterscheidet in seinem „Lehrbuche der Erdbeschreibung" (1792) scharf zwischen Ländern und Staaten; „die Grenzen der Länder", sagt er, „sind mehrenteils von der Natur bestimmt, durch Gebirge, Meere und Ströme; die Grenzen der Staaten hängen lediglich von Verträgen ab". Reinhold Forster war der erste deutsche Reisende, welcher einen physikalischen Überblick über die von ihm geschauten Erdstriche gegeben und den wissenschaftlichen Vergleich geübt hat; für ihn ist die Geographie eine Erfahrungswissenschaft im vollen Sinne des Wortes. Erst Hommeyer (Beiträge zur Militärgeographie der europäischen Staaten, 1805) legt seinen geographischen Betrachtungen die physischen Verhältnisse zugrunde; vor allen Dingen, so fordert er, müsse man sich die Physiognomie des ganzen Staatslandes ohne Rücksicht auf die politische Verfassung zum Vorwurf wählen, weil die Beschaffenheit des Landes die Grundlage der Staatsmacht sei. Am lautesten forderte Zeune in seiner „Gea, Versuch einer wissenschaftlichen Erdbeschreibung" (1808), daß „statt des Veränderlichen und Fließenden das Unveränderliche und Feste zur Grundlage zu machen" sei; es entbrannte aber ein Kampf darüber, was nun das Unveränderliche und Feste sei, die Gewässer oder die Gebirge und Landrücken, oder Höhen und Tiefen zugleich. Hommeyer, der eine „Reine Geographie von Europa" (1810) und eine „Einleitung in die Wissenschaft der reinen Geographie" (1811) herausgab, will eine „allgemeine Terrainbeschreibung der europäischen Erdfläche" geben, ein Bild von der Gestalt der Oberfläche der Länder und ihren Teile, der Landschaften; er scheidet dabei die astronomischer, klimatischen, geologischen, biologischen und politischen Verhältnisse vollständig

aus. „Die Geographie“, sagt der Neuhumanist Gedicke, „kann ohne Historie verstanden und vorgetragen werden und für den ersten Lehrling muß sie's, weil Koexistenz einen weit größeren Eindruck auf das Kind macht als Sukzession, und man ihm daher das Anschauen der ersteren nicht durch das Dazwischenschieben des letzteren stören darf; Historie ohne vorhandene geographische Kenntnisse ist ein verworrenes Chaos“. Auch Rühle von Lilienstein wies in den „Hieroglyphen oder Blicke aus dem Gebiete der Wissenschaft in die Geschichte des Tages“ (1809) auf den innigen Zusammenhang zwischen Geographie und Geschichte hin; in einem System der Geographie sollen nach seiner Ansicht behandelt werden: die Erde als Planet, als organisches Ganzes und als Wohnplatz der lebendigen Wesen einschließlich des Menschen.

7. Die Förderung der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie durch Herder, A. v. Humboldt, K. Ritter u. a.

Herder (1744—1803) hatte als Student der Medizin naturwissenschaftliche Studien gemacht; denn Chemie, Physik, Botanik und Zoologie galten damals nur als Hilfswissenschaften der Medizin. Kants naturphilosophische Vorlesungen erweckten in ihm die Idee von Weltall und Menschheit, die ihn sein ganzes Leben beschäftigte; sie kommt zum Ausdruck in den „Ideen zur Philosophie der Menschheit“ (1784—1791), in der Auffassung der Welt als Zusammenhang organisch wirkender Gesetze, die von den Pflanzen bis zu den Tieren und den Menschen wirken. Der Charakter des Einzelnen wird durch Ort und Zeit bestimmt; als Ausleben ursprünglicher Kraft unter der Einwirkung des Klimas, des Ortes und der Zeit entwickeln sich die Kulturvölker in ihren Eigenheiten. Die Weltkörper werden von unermeßlichen Gesetzen beherrscht; durch die unendliche Mannigfaltigkeit der wirkenden Gesetze entsteht die einheitliche Natur. Die verschiedenen Organismen entfalten sich nach dem Einfluß von Boden und Klima zu unendlicher Fülle der Gestaltung; unter dem Einfluß von Boden und Klima entsteht auf der Erde alles, was entstehen kann. Es war die naturwissenschaftliche Methode der Zeit, die die Aufklärung geboren, welche Herder auf die Geschichte der Menschheit übertrug; er faßte sie unter dem Gesichtspunkte des organischen Naturlebens und seiner Gesetzmäßigkeit auf. Jedes menschliche Dasein läßt sich hiernach begreifen als das lebendige Naturprodukt der jeweiligen Situation, das Resultat des Zusammenwirkens der menschlichen Anlage mit dem „großen Schauplatz“ (Klima und Boden). Diese Auffassung des Zusammenhangs zwischen Geo-

graphie und Geschichte, wie wir sie bei Herder finden, entspricht dem herrschenden Zeitgeist in der Mitte des 18. Jahrhunderts; seitdem die Renaissance, die Entdeckung der beiden Indien und das Kopernikanische System die Gebildeten gewöhnt hatte, ihren Blick vom Jenseits dem Diesseits zuzuwenden und die Erde und die auf ihr wohnenden Völker als ein gegliedertes Ganze anzusehen, suchte man nach dem Faden, der das Diesseits mit dem Jenseits verknüpft und glaubte ihn in der Verwirklichung des göttlichen Gedankens in der Natur und Menschheit zu finden. Herder hat in den „Ideen" das ganze naturwissenschaftliche Wissen seiner Zeit verarbeitet; er entrollt ein großartiges Gemälde der Natur und der Menschheit. Das Ganze durchzieht der Gedanke, daß die Menschheit nicht ohne die Erde, der Geist nicht ohne die Natur zu verstehen sei; für ihn war die Menschheit ein blühendes Gewächs der Natur, das höchste Produkt der Werdens- und Wachstumskraft unseres Planeten, ihres Erden- und Mutterhauses. Ein Plan, ein Geist schlägt sich bei ihm durch das Ganze der Geschichte unseres Planeten und seiner Bewohner; alles nach der in ihm liegenden Idee der Vollkommenheit unter unerschöpflich neuen Umständen in stets neuen Verhältnissen werden zu lassen, alle Keime zur vollen Entfaltung bis zur höchsten Vollendung der Menschennatur, deren höchster Zweck die Humanität ist, zu bringen, das ist der Zweck dieses Entwicklungsprozesses, die Absicht, die der Schöpfer bei seinem Werke nur gehabt haben kann. Der eine Faktor der Entwicklung ist Gott, der die Keime zur Humanität und die Idee der Vollkommenheit in die Menschennatur gelegt und durch fortwährende Herstellung der natürlichen Bedingungen und der organischen Kräfte sowohl als auch von ebenso offenbaren als unbegreiflichen Förderungen die allmähliche Entfaltung jenes Keimes ermöglichte; der andere Faktor ist der Mensch und dessen ureigene Arbeit an sich, an seinesgleichen und an der Natur. Bei dem damaligen Stand der Wissenschaft konnte die induktive Basis von Herders Gemälde des Natur- und Menschenlebens keine breite sein; daß geographische Lage, Bodenbeschaffenheit und Klima eines Landes von bestimmendem Einfluß auf die Natur seiner Bewohner seien, hat Herder klar erkannt, wenn er auch den Nachweis im einzelnen nicht erbringen konnte.

A. v. Humboldt (1769—1859) war nicht nur ein Meister in der Kunst des wissenschaftlichen Reisens, sondern auch in der wissenschaftlichen Darstellung der Forschungsergebnisse; mehr als fünfzig Jahre hat er der wissenschaftlichen Geographie die Richtung gegeben und hat in seinem „Kosmos" ein Werk hinterlassen, das für alle Zeiten ein Grundbuch für den Geographen

nach Inhalt und Form sein wird. Es ist wohl auf seine geistige Entwicklung nicht ohne Einfluß gewesen, daß J. H. Campe, der Verfasser von „Robinson dem Jüngeren“ und der „Geschichte der Entdeckung von Amerika“ sein erster Erzieher war; man darf annehmen, daß durch ihn in dem Knaben der Trieb nach dem Forschen und nach Bereicherung der Phantasie durch Erzählungen über fremde Länder geweckt und gepflegt worden ist. Weil sich diese Neigungen frühzeitig bei Alex. v. Humboldt entwickelten, wandte er sich der Erfassung des Weltalls in seiner vollen Erscheinung zu; er wollte, das war das Ziel seines Strebens, die Natur durch volles Verständnis ihrer Kräfte und Gesetze im allgemeinen und einzelnen zu einem lebensvollen Gegenstande der menschlichen Erkenntnis machen. Zu diesem Zwecke machte er kleinere Reisen nach Salzburg, der Schweiz, Italien, Spanien, Österreich und Frankreich; 1799 trat er dann seine erste Weltreise an, die ihn nach Südamerika führte und mit dem Orinokogebiet, den Anden, Mexiko und Westindien näher bekannt machte. Er hatte sich alle im 18. Jahrhundert gewonnenen Erkenntnisse angeeignet, um sie als reisender Beobachter zusammenfassend zu verwenden; denn nicht auf die Entdeckung, sondern auf die Erforschung unbekannter Länder war sein Streben gerichtet. „Was Humboldt vor seiner Reise als Geographie vorfand, war eine Häufung nebeneinander bestehender Begriffe und Namen, denen jeder geistige Zusammenhang fehlte, weil keiner der Geographen jener Zeit, selbst ein Kant nicht, den Gesichtspunkt fand, unter dem sie zu vereinen und zu beleben waren. Eigentliche Geographen gab es übrigens nicht; was immer auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Erdkunde geleistet wurde, geschah seitens der Vertreter anderer Disziplinen: die historische Geographie lag bei den Historikern und Philologen, Hydrographie, Gletscherkunde und Ozeanographie war Sache der Physiker, das Klima die der Meteorologen“ (Weule, die Erforschung der Erdoberfläche in „Weltall und Menschheit“). Alexander von Humboldt hatte auf all diesen Gebieten vor Beginn seiner Weltreise eingehende Studien vorgenommen; so war er in der Lage, eine Fülle wissenschaftlich genauer Beobachtungen zu machen und sie in einer Reihe von Werken zusammenzufassen, deren Inhalt zum Teil förmliche wissenschaftliche Neuschöpfungen bedeuten. Er ist durch sie der Begründer der physischen Geographie und der Physik des Meeres, der Pflanzengeographie und der Klimatologie geworden; er hat die Lehre vom Erdmagnetismus ebenso sehr gefördert wie Geologie, Astronomie, Botanik und Mineralogie und hat auch den Menschen seine Aufmerksamkeit gewidmet. Von dauernder Bedeutung sind alle diese ersten Neuschöpfungen und Anregungen aber nur dadurch

geworden, daß er alle gleichartigen Erscheinungen miteinander verglich; denn er ging von dem Gedanken aus, daß die Bedeutung des Einzelnen erst durch seine Stellung im Ganzen erkannt werden könne. Von diesem Gesichtspunkte aus schrieb A. v. Humboldt den „Kosmos“; in ihm hat er „nicht nur die ganze Fülle von Naturtatsachen, wie sie bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt geworden waren, wie in einem bunten Gemälde vorgeführt, sondern auch stets ihre innere Gesetzmäßigkeit lichtvoll aufgezeigt und so die körperliche und geistige Einheit alles Geschaffenen zu wundervoller Darstellung gebracht“. (Schettler, Humboldts Kosmos.) Nie bleibt ihm eine Tatsache isoliert, sondern er geht immer vergleichend und kombinierend vor; eine bestimmte Naturerscheinung einer bestimmten Örtlichkeit wird von ihm immer in Verbindung mit den andern Naturerscheinungen derselben Örtlichkeit gebracht. Auf diese Weise wurde von ihm der ursächliche Zusammenhang von Boden, Klima, Bewässerung, Pflanzen- und Tierwelt, Ansiedlungs- und Wirtschaftsweise, Lebensgewohnheiten und Gesittungen der Menschen erkannt; dadurch ist er in Verbindung mit Ritter der Begründer der wissenschaftlichen Länderkunde geworden. Im Bunde mit seinem Freunde und Mitarbeiter Leopold von Buch, der ihn auch auf seinen Reisen begleitete, hat er die Erdbildungslehre aus dem Banne einseitig neptunistischer Lehrmeinungen erlöst; auch Buchs Reisen in Europa haben die wissenschaftliche Geographie wesentlich gefördert. Humboldt aber hat immer das Ganze der Natur im Auge gehabt; eine große Zahl von Methoden der geographischen Naturbeobachtung und Naturbeschreibung gehen auf ihn zurück.

Der eigentliche Baumeister der geographischen Wissenschaft ist Karl Ritter (1779—1859); er hat der Erdkunde eine freie, selbständige Stellung dadurch verschafft, daß er ihr ein eigenartiges Ziel gab und eigenartige Mittel und Wege zur Erreichung desselben einschlug. Die Geographie, so betonte schon 1784 Müller in seinem „Versuch über das Ideal einer Erdbeschreibung“, ist ein Gemälde des Erdbodens, wie er ist und was der Mensch aus ihm zu machen weiß und macht; sie ist eine Beschreibung des Himmels, der Erde, der Menschen und ihres Einflusses aufeinander. Durch die Verbindung mit der Geschichte erhält sie aus dieser, so wie diese von jener, ungemeines Licht und besonders die Erdbeschreibung etwas Anziehendes; die Geographie müßte eine Reisebeschreibung sein, an deren Faden neue Zeiten und Völker durchwandern, eine Geschichte der Erde und der Menschen“. Aber erst Ritter hat in streng systematischer Art anthropogeographische Forschungen angestellt; erst er hat die Beziehungen zwischen dem Boden und der Geschichte, der

Naturbeschaffenheit und den Kulturzuständen der Völker in ihrer Gesamtheit nach methodischen Grundsätzen zu erforschen getrachtet. Die Art, wie die Geographie von Guts-Muths in Salzmanns Institut in Schnepfenthal gelehrt wurde, ist bei Ritter von eingreifendem Einflusse auf die Richtung gewesen, welche sein Geist in dieser Hinsicht später annahm, als er zum selbständigen Denken gereift war; sie hat die natürliche Neigung und Befähigung zu der Geographie als Wissenschaft und Lehrgegenstand in ihm genährt. Er lernte hier die Grundbegriffe der Geographie selbst auf Wanderungen in der Natur kennen; er lernte das Gesehene zeichnen und wurde dadurch ins Kartenzeichnen und Kartenlesen eingeführt. Dieser Einfluß zeigt sich deutlich in seinen „Bemerkungen über den methodischen Unterricht in der Geographie“ (1806); er geht in ihr von dem Grundsatze aus: „Geographie gehört zu den historischen Wissenschaften im weiteren Sinne“, deren Wesen darin besteht, „daß sie sich auf einzelne in der Erfahrung vorkommende Gegenstände bezieht. Geographie ist eine aus der Erfahrung geschöpfte Erkenntnis“; sie hat „den Menschen mit dem Schauplatz seiner Wirksamkeit im besonderen und im allgemeinen bekannt zu machen“, weshalb sie diesen Schauplatz immer in bezug auf den Menschen ins Auge zu fassen hat. Sie ist „das Band der Natur- und Menschenwelt; sie ist für die Charakterisierung beider die notwendigste und erste Bedingung“. Schon in dem „Handbuch von Europa“ (1804) will er den Leser befähigen, sich „zu einer lebendigen Ansicht des ganzen Landes, seiner Natur- und Kunstprodukte, der Menschen- und Naturwelt zù erheben und dieses alles als ein zusammenhängendes Ganzes so vorzustellen, daß sich die wichtigsten Resultate über die Natur und den Menschen von selbst, zumal durch die gegenseitige Vergleichung entwickelten. Die Erde und ihre Bewohner stehen in der genauesten Wechselverbindung, und ein Teil läßt sich ohne den andern nicht in allen seinen Verhältnissen darstellen. Daher werden Geschichte und Geographie immer unzertrennliche Gefährten bleiben müssen; das Land wirkt auf die Bewohner und die Bewohner wirken auf das Land“. Das Ziel, welches Ritter in diesen Worten der Geographie als Wissenschaft setzte, war nicht neu; auch Humboldt hat es im Auge gehabt, wenn auch nicht so scharf wie Ritter bezeichnet. Dieser richtete sein Augenmerk bei der Abfassung des genannten Werkes zunächst auf die Feststellung der Tatsachen auf Grund eingehender und kritischer Quellenstudien; denn dasselbe sollte „auch die kritische Durcharbeitung des geographischen Stoffes zu einer dadurch erst möglich werdenden formellen Wissenschaft der Geographie mitenthalten“. Er gibt bei jedem Staate eine historische Einleitung, dann die

Darlegung der Naturverhältnisse und endlich das, was man heute als Gegenstand der Kulturgeographie zu bezeichnen pflegt; es ist dem jungen Geographen aber nicht gelungen, den Stoff dem Plan gemäß zu gliedern und die einzelnen Teile in kausalen Zusammenhang zu bringen. Die Arbeiten Humboldts boten ihm den besten Quellenstoff; von ihm erhielt er auch direkt durch einen Vortrag über die Steppen und Wüsten Anregungen. „Noch nie", so schrieb er darüber an Guts-Muths, „wurde von irgend einer Gegend ein so anschauliches, in sich vollkommenes Bild in mir erweckt, als durch Humboldt in mir von den Kordilleren entstand". Noch deutlicher trat Ritters Auffassung der Geographie in ihrem Verhältnis zur Geschichte in dem Manuskript des niemals veröffentlichten „Handbuchs der allgemeinen Erdkunde" hervor; in ihm wird die Erde „als Erde zur Anschauung gebracht, in ihrer Gestalt, Bildung, in ihrem Bau, in ihren Bestandteilen, ihrer Bekleidung, in ihrem Leben, gleichsam als das größte Lebendige, das mit Hieroglyphen bedeckt ist, die seine Geschichte verkündigen". Ritters Erziehungsberuf veranlaßte ihn auch zu größeren Reisen, die ihm wieder zu geographischen Studien Veranlassung gaben; so durchwanderte er die Montblanc-Gruppe und die Zentralalpen bis an den Rhein, machte eine Reise nach Italien und im Anschluß an diese Reisen eingehende geographische Studien.

Nun wandte sich Ritter mit Entschiedenheit der Ausarbeitung der „Erdkunde" zu, zu der alle die vorhergegangenen Arbeiten nur Vorstudien waren; sie erschien 1817 unter dem Titel: „Die Erdkunde im Verhältnis zur Natur und Geschichte des Menschen, oder allgemein vergleichende Geographie als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften". In diesem Werke stellt Ritter neben die kritische Feststellung der Tatsachen die Erforschung und Darstellung der Ursachen und Folgen des Zusammenhangs der geographischen Tatsachen; er geht in ihm nach der Kenntnis des Einzelnen zur Vergleichung desselben nach allen Gesichtspunkten, die im einzelnen vorkommen, um so zur vollendeten Kenntnis des Ganzen zu gelangen. Der Haupt- und Endzweck aber, den er auch bei diesem Werk im Auge hatte, war, die geographisch-physikalischen Verhältnisse der Erdoberfläche in ihrem Naturzusammenhange und in ihrem Einflusse auf die körperlich und geistig sich entwickelnde Menschheit darzustellen; er will den natürlichen und historischen Charakter der einzelnen Erdräume mit den verwandten Bildungen untereinander vergleichen und mit ihren Gegensätzen zusammenhalten, um so den Blick auf Natur und Geschichte in alter, mittlerer und neuerer Zeit aufzuhellen. Von der gründlichen Einzelerkenntnis muß zur Betrachtung des Ganzen durch

Betrachtung und Gewinnung des Kausalzusammenhanges der geographischen Tatsachen fortgeschritten werden. „Fürs erste gilt es, das Objekt an sich, um seiner selbst, um der reinen objektiven Erkenntnis willen, abgesehen von allen subjektiven Nebentendenzen, zu betrachten; darnach geht es zur Vergleichung des Einzelnen nach allen Gesichtspunkten, die im Einzelnen vorkommen, wie Form, Zahl, Maß sie darbieten“. Besonders aber gilt es, mit aller Sorgfalt zu erforschen, inwieweit das Menschengeschlecht mit der Natur in organischem Zusammenhange steht; die Ergründung dieses Zusammenhanges, das systematische Studium der Wechselwirkungen der Erde auf den Menschen und des Menschen auf die Erde ist für Ritter ein ganz wesentlicher und unentbehrlicher Faktor der Erdkunde. „Die zivilisierte Menschheit entwindet sich nach und nach den unmittelbaren Fesseln der Natur und ihres Wohnortes; je höher der Mensch sich geistig entwickelt, desto freier wird er von dem Band seiner tellurischen Heimat“. Die Aufgabe der vergleichenden Erdkunde ist also im Sinne Ritters die Erforschung des kausalen Zusammenhanges aller Erscheinungen der Erdoberfläche einschließlich des Menschen, die Erkenntnis des entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges aller Erscheinungen der Natur und Geschichte von der ältesten Zeit bis heute. Ritter war überzeugt, „daß selbst die physikalischen Verhältnisse der Erdräume in ihrem wahren Lichte nur dann erst vollkommen hervortreten, wenn sie in ihren Rückwirkungen auf die Menschen und auf den Gang der Geschichte ganz aufgefaßt und begriffen sind“. Es gilt ihm, „die Gesetze und Bedingungen zu erkennen, unter deren Einfluß sich die große Mannigfaltigkeit der Dinge und der Völker und der Menschen auf der Erde erzeugt, verwandelt, verbreitet und fortbildet“; durch diese Auffassung führt er das Suchen nach Gesetzen in die allgemeine Erdkunde ein, die bisher nur in den Sondergebieten verfolgt worden waren. Zum erstenmal waren hier die in den Einzelwissenschaften (Astronomie, Geologie, Physik, Naturgeschichte, Anthropologie und Geschichte) erarbeiteten Anschauungen und Tatsachen unter großen Gesichtspunkten vereinigt worden; es geschah hier in einer Weise, die dem wissenschaftlichen Geiste der Zeit Genüge zu leisten vermochte. Als Schlußstein des empirisch Erforschbaren erscheint ihm die umgestaltende Einwirkung des Menschen bzw. der Menschheit im Laufe ihrer Entwicklung auf das Erdsystem; dadurch tritt im Laufe der Zeit eine Verschiebung der Werte der einzelnen Erdräume ein, deren Entwicklung zu untersuchen Aufgabe der historischen Geographie ist. Für Ritter war die Erde nicht bloß das Wohnhaus, sondern auch das Erziehungshaus des Menschengeschlechtes; in dieser Hinsicht ist

sie ihm Gottes Schöpfung, ein Inbegriff hoher Zweckmäßigkeit, eine Offenbarung göttlicher Weisheit, das Werk der göttlichen Vorsehung.

Mit dem genannten Werke ist Ritters wissenschaftliche Tätigkeit zu einem gewissen Abschluß gekommen; mit der Vollendung des bedeutendsten unter seinen wissenschaftlichen Werken fällt seine Berufung zum Professor der Erdkunde an der Universität und Kriegsschule zu Berlin (1820) zusammen. Nunmehr konnte er sich ganz der Erdkunde widmen; dem Studium derselben dienten auch die Reisen, die er in den dreißiger und vierziger Jahren in den verschiedenen Ländern Europas unternahm. Als Ergebnis dieser Studien ist die Schrift über den „tellurischen Zusammenhang der Natur und Geschichte in den Produktionen der drei Naturreiche oder über eine geographische Produktenkunde" (1836) zu betrachten; in ihr finden die Stellung der Tier-, Pflanzen- und Mineralgeographie zur allgemeinen Erdkunde, die Rückwirkung der Naturprodukte auf das Leben der Menschen, den Einfluß der Naturumgebung auf Geist und Gemüt der Völker ihre Erörterung. Was er in dieser und anderen kleinen Schriften bearbeitete, das stellte er in den Dienst der „Erdkunde", die allerdings in ihrer erweiterten Form Bruchstück geblieben ist; aber was Ritter in seiner Wissenschaft Großes, Originales gedacht und verarbeitet hat, das ruht in den Bänden dieses Werkes, das von 1822 an in der erweiterten Form erschien. In jedem Kapitel werden zuerst die großen Grundzüge der Bodengestalt und Bewässerung des betreffenden Erdabschnittes, dann Klima und Produkte, dann die Bewohner besprochen; historisch und kulturell Bedeutendes werden in Erläuterungen gegeben. In einem Rückblick auf den Erdabschnitt bzw. den Erdteil gibt Ritter eine vergleichende Betrachtung und hebt in kurzen Sätzen das Bedeutsame der gewonnenen Resultate als Grundlagen für die allgemeine Erd- und Völkerkunde heraus. Das ganze, ein Bruchstück gebliebene Werk, durchzieht der Grundgedanke von der Annahme der weitergehenden Beeinflussung der Völkergeschichte durch die äußeren Umgebungen, durch ihren Schauplatz; durch denselben hat er am meisten befruchtend auf Fortentwicklung der wissenschaftlichen Erdkunde gewirkt. „Vielleicht", sagt Ritter, „rückt einst die Zeit heran, in welcher starke Naturen, indem sie mit ihrem Scharfblick zugleich die natürliche wie sittliche Welt umspannten, aus der Totalität der welthistorischen Begebenheiten vor- und rückwärts blickend, imstande wären, aus diesem allgemeinen Gegebenen den selbst zu setzenden notwendigen Entwicklungsgang jedes Volkes auf der bestimmten Erdstelle vorherzuweisen, welcher genommen werden mußte, um die Wohlfahrt zu

erreichen, die jedem treuen Volke von dem ewig gerechten Schicksale zugeteilt ist"; dieser Gedanke kehrt in allen Werken Ritters wieder. Er stellt ihn allerdings nicht als das einzige Ziel der Erdkunde hin; aber „indem er überall höhere Absichten vermutet, sucht und sieht er mehr derartige Beziehungen, als in Wirklichkeit vorhanden sind".

Was schon durch Gedicke, Rühle von Lilienstein und Müller, vor allem aber durch Herder und Humboldt erstrebt worden war, das hat Ritter, wenn auch einseitig, vollendet; er hat die Geographie als selbständige Wissenschaft begründet. Bis zu Herder, Humboldt und Ritter hatte man die wichtigste Aufgabe der Geographie, die Hervorhebung des Kausalzusammenhangs der irdischen Erscheinungen, vielfach übersehen; man übersah, daß jede Erscheinung nur das Glied einer zusammenhängenden Kette der Erscheinungen ist und erst dadurch als notwendig bedingt hervortreten kann. Das Prinzip, die erdkundlichen Elemente nach ihrem kausalen Zusammenhange zu erfassen und zu betrachten, veranlaßte Ritter, die Erdoberfläche in größere und kleinere Naturgebiete, sogenannte geographische Individualitäten, zu gliedern. Dadurch wurde die politische Geographie, auf die natürlichen Abteilungen angewandt, überhaupt erst einer pragmatischen Behandlung fähig. Ritter ist nicht der Schöpfer dieser Idee; „aber er hat sie aus dem Bereich der Ahnungen in das der wissenschaftlich beweisbaren Tatsachen gehoben und zur Anwendung gebracht. Jedenfalls ist erst durch Ritter in die Geschichtsschreibung das Element des Schauplatzes geschichtlichen Geschehens, überhaupt der Naturbedingungen, als ein notwendiges eingeführt worden, und jene hat durch die aus dem Gebiete der Erdkunde ihr zugeführte Bereicherung zweifellos an philosophischer Vertiefung gewonnen" (Ratzel). In der unter dem Einfluß des Zeitgeistes im Zeitalter des Neuhumanismus neu aufblühenden Wissenschaften zeigte sich überall dasselbe Zielstreben; „strenge Darstellung der Tatsachen", sagt Ranke („Geschichte der romanischen und germanischen Völker", 1824) „wie bedingt und unschön sie auch sei, ist ohne Zweifel das oberste Gesetz, ein zweites war die Entwicklung der Einheit und des Fortgangs der Begebenheiten". Man richtete in der Naturbetrachtung sein Augenmerk immer mehr auf den Zusammenhang der organischen Welt sowohl mit der anorganischen als auch untereinander, auf die wirkenden Kräfte und deren Verhältnis und Eigenheit; man strebte, die organische Welt als ein Ganzes zu erfassen, als ein Entwicklungsreich von Lebenserscheinungen aus dem Grunde der Natur selbst. Leider artete dieses wissenschaftliche Streben nach Erkenntnis der Einheit und den letzten Ursachen derselben zur

einseitigen philosophischen Auffassung, zur Naturphilosophie aus; auch Ritter konnte sich dem Einflusse derselben nicht entziehen. Unter dem Einflusse Schellings und Herders neigte er immer mehr der teleologischen Betrachtungsweise zu; Humboldts rein kausale Betrachtungsweise vermochte ihn nicht zu befriedigen. Für Schelling ist die Geschichte eine fortlaufende Offenbarung Gottes, des Absoluten, des einheitlichen Prinzips der Welt; nach Herder entwickelt sich die menschliche Kultur unter dem Einflusse der von dem weisen Schöpfer geordneten, geographischen Verhältnisse nach vorher bestimmten Zwecken in eigentümlicher Weise auf den eigens dazu angelegten Erdstellen zu dem einen Endzwecke, der Humanität. Für Ritter gilt nicht die horizontale und vertikale Gliederung der Erdoberfläche als solche, nicht die Vergleichung der geographischen Gebilde an sich, nicht ihre Morphologie und Genesis als Gegenstand der Geographie; sie hat nach seiner Auffassung nur die Bestimmung des Einflusses der geographischen Verhältnisse auf die Schicksale der Völker, auf den Gang der fortschreitenden Geschichte im Auge. Wie Schelling und Herder will auch er in der Anordnung der Länderräume die Hand der göttlichen Vorsehung erblicken; er ist davon überzeugt, daß die Länderräume für die auf ihnen stattfindenden historischen Vorgänge vorher bestimmt und demgemäß auch als die geeignetsten auserlesen sind.

Diese einseitig historisch-teleologische Erfassung der Aufgabe der geographischen Wissenschaft hatte die Vernachlässigung der naturwissenschaftlichen Seite und des in ihr bedingten kausalen Zusammenhangs der einzelnen Faktoren zur Folge; auch der Zusammenhang von Geographie und Geschichte wurde einseitig erfaßt. „Die Betrachtung der Landesnatur ist der Hauptsache nach auf die Betrachtung der Küstenumrisse und der Bodenplastik beschränkt, und diese Betrachtung ist im wesentlichen beschreibend und geht viel weniger auf die Ursachen der Erscheinungen ein, als es damals schon möglich gewesen wäre. Statt daß die Naturbetrachtung, dem Fortschritte der Naturwissenschaften entsprechend, von Band zu Band seines Werkes reicher geworden wäre, ist das Gegenteil der Fall. Aber auch die Betrachtung des Menschen entspricht, so sehr sie in den Vordergrund tritt, nicht den Anforderungen, die wir heute stellen; wo der geographische Zusammenhang von Land und Leuten erläutert wird, geschieht es immer nur in der Form, daß die Wirkungen der einzelnen geographischen Faktoren auf das Wesen und die Handlungen des Menschen angedeutet, diese dann aber nicht in ihren Ursachen erklärt, sondern in einfacher geschichtlicher Erzählung mitgeteilt werden. . . . Er betrachtet die Erde als ein Erziehungshaus der

Menschheit, in dem sich deren Geschichte nach vorbedachtem Plane abspielt; jede einzelne Erdstelle übt eine bestimmte Funktion aus, hat einen bestimmten Wert fürs Menschengeschlecht, der aber nicht derselbe bleibt, sondern sich im Laufe der Zeit ändert. Der letzte Grund der Erdnatur selbst liegt eben in ihrer Bestimmung für diese Funktionen, für das Menschengeschlecht; darum fragt Ritter viel weniger nach den Ursachen der Naturverhältnisse als nach ihren Wirkungen auf den Menschen". (Dr. A. Hettner, Die Entwicklung der Geographie im 19. Jahrhundert; Leipzig, Teubner 1898.) Unter diesem Einfluß steht die Rittersche Schule, aus der wohl eine Reihe von Werken über den Zusammenhang des Menschen mit der Natur und länderkundlicher Darstellungen hervorgegangen sind, die sich aber von den Einseitigkeiten des Meisters, von dem Mangel tiefer Naturauffassung und der einseitigen Zuspitzung der Darstellung auf den Menschen nicht frei machen konnte; so finden wir z. B. in Daniels Handbuch der Geographie geschickt ausgewählte Schilderungen von Land und Leuten, aber eine zu reiche Beigabe rein historischen Stoffs. Dennoch begann mit Ritter eine neue Epoche in der Darstellung der Geographie als Wissenschaft; man studierte sie jetzt nicht in erster Linie um ihres genetischen Nutzens, sondern aus wissenschaftlichem Interesse. Mit Ritter wurde das Quellenstudium in die wissenschaftliche Geographie eingeführt; von nun an wird, bei aller noch herrschenden Einseitigkeit und Mangelhaftigkeit, die Erkenntnis des inneren Zusammenhanges der Erscheinungen angestrebt. Aber Ritters Nachfolger vermochten es nicht, die Einseitigkeiten des Meisters zu beseitigen; sie verfielen vielmehr noch mehr wie er in dieselben und ließen dazu noch gar oft den Geist des Meisters in ihren Darstellungen vermissen.

Die Erneuerung der Erdkunde lag zu Ritters Zeit in der Luft; von allen Seiten erscholl der Ruf nach einer wissenschaftlichen Behandlung derselben. Ihr standen die Masse der Resultate der wissenschaftlichen Reisen, die seit der Mitte des 18. Jahrhunderts angehäuft worden waren, zur Verfügung; die Kartographie lieferte bessere Bilder als vorher, weil die Messungen genauer und zahlreicher und die Darstellungsmittel vollkommener waren. In der Geologie war die Gebirgskunde und die Lehre von den Vulkanen gefördert worden; die Meteorologie, die Pflanzen- und Tiergeographie und die Bevölkerungskunde waren wissenschaftlich begründet worden, und die Anthropologie strebte demselben Ziele zu. Die Pädagogik hatte durch die Philanthropen und Pestalozzi neues Leben erhalten, das sich auch im geographischen Unterricht geltend machte; auch die Methode der Geographie als

Wissenschaft mußte dadurch beeinflußt werden. Als besonders günstig für die Entwicklung der geographischen Wissenschaft ist es zu betrachten, daß sich Karl Ritter und Alex. v. Humboldt in demselben Streben vereinigten; die Gleichzeitigkeit ihres Lebens und Wirkens an einem und demselben Ort und unter ähnlichen Umständen auf demselben Wissenschaftsgebiete mußte gerade zu dieser Zeit aus den angegebenen Gründen von besonderer Bedeutung sein. Gerade der Umstand, daß sie ihren Weltanschauungen so sehr auseinander gingen, trug dazu bei, daß die Einseitigkeit in der Auffassung, die jeder der Erdkunde entgegenbrachte, der Entwicklung derselben förderlich war, weil sie sich gegenseitig ergänzten und ausglichen; so war durch beide die naturwissenschaftliche und historische Geographie in ihren Grundlagen geschaffen worden. Humboldt hat auf Grund seiner Reisen die naturwissenschaftliche Grundlage der Geographie in ihren einzelnen Zweigen ausgebaut; Ritter hat die Ergebnisse seiner Forschung mit dem Menschen in Beziehung gesetzt und zu einer Einheit verbunden, aus der die wissenschaftliche Erdkunde hervorging. Dabei hat Ritter allerdings der Erdkunde eine historische Richtung gegeben; denn so sehr er sich auch in die naturwissenschaftliche Seite der Erdkunde hineinzuleben suchte, die menschliche, geschichtliche blieb ihm doch näher. Es blieb der Zukunft vorbehalten, die Bestrebungen Humboldts und Ritters zu vereinigen und dadurch jede einseitige Auffassung der geographischen Verhältnisse zu beseitigen.

Ein Schüler von K. Ritter war auch der Franzose Reclus (1830—1905); denn wenn auch seine „Nouvelle Géographie Universelle“ (1875—1893), als Tatsachensammlung betrachtet, eine Frucht langer Reisen und umfangreicher Studien ist, so bildet doch die geographische Philosophie Ritters das Wesen der geographischen Ideen Reclus. Schon in „La Terre“ (1866—67; deutsch von Ule) herrscht der Einfluß Ritters vor; in diesem die Entwicklung der Erde darstellenden Gemälde beschäftigt sich Reclus vorzüglich mit der oberflächlichen und äußeren Gestaltung der Erdkugel, während er die innere Struktur übergeht. Durch die Klarheit der Darstellung und die poetische Schilderung der Erdoberfläche wurde das Buch in Frankreich wie im Ausland eine wahre Offenbarung der vergleichenden Geographie. In der „Nouvelle Géographie Universelle“ stellte Reclus dem physischen Milieu das anthropologische gegenüber; er zeigte hier nach seiner Ansicht die Haupteigenschaft des Geographen, „den Sinn für die Vielgestaltigkeit und das Vermögen, die Menschen, Orte und Landschaften im Ausdrucke voneinander zu unterscheiden“. Es war ein wissenschaftlich-volkstümliches Buch, dem jeder gelehrte

Apparat fehlte; daher hat es auf die Gestaltung der volkstümlichen geographischen Literatur einen großen Einfluß ausgeübt. Reclus ist jedoch nicht genug bestrebt, eine Erscheinung aus der andern abzuleiten; sein Buch bezeichnet eben einen Übergang von der alten rein beschreibenden Methode zu der neuen erklärenden. Als Ergänzung der „Nouvelle Géographie Universelle“ betrachtete Reclus das Werk „L'homme et la Terre“, das er zwar vollendet, dessen Veröffentlichung er aber nicht erlebt hat.

Ein Schüler und zugleich Mitarbeiter Ritters war H. Kiepert (1818—1899), dessen Talent zum Kartenzeichnen sich früh entwickelte; daneben wurde er auf der Universität in die naturwissenschaftliche und die historische Erdkunde, die beide in der Mitte der dreißiger Jahre an der Berliner Hochschule in hoher Blüte standen, eingeführt. Ihn fesselte besonders Ritters Lehre; aus den durch den persönlichen Verkehr mit Ritter hervorgegangenen Anregungen entstand der Atlas von Hellas (1841—46), den Ritter mit einem Vorworte begleitete. So konnte er bald dem damals berühmtesten Kartographen, Berghaus, an die Seite treten; aber er blieb nicht stehen bei der Arbeit des Kartographen an der Hand der Reisewerke, er wurde selbst Forscher, indem er Kleinasien bereiste und erforschte. So vorbereitet übernahm er die Leitung des geographischen Instituts in Weimar; die aus demselben hervorgegangenen Atlanten und Globen wurden unter seiner Leitung nach den neuesten Forderungen der physikalischen Geographie, wie sie durch Humboldt, v. Buch und Dove aufgestellt und auch schon in den länderkundlichen Werken von Ritter und Berghaus (Ersten Elemente der Erdbeschreibung, 1830; Grundriß der Geographie, 1843; Allgemeine Länder- und Völkerkunde, 1844) berücksichtigt waren, neu bearbeitet. Anfangs der fünfziger Jahre trat er in den Dienst der kartographischen Anstalt von Dietrich Reimer in Berlin; hier war es ihm wieder möglich, Ritter in seiner wissenschaftlichen Tätigkeit und auch in der Lehrtätigkeit an der Universität zu unterstützen und beide nach Ritters Tode fortzusetzen. Aus dieser Tätigkeit und den Reisen, die er auch fernerhin unternahm, erwuchsen unmittelbar eine Fülle von Problemen, die Kiepert zu lösen versuchte; neben der Kartographie war es besonders die historische Völkerkunde, die er zu fördern suchte. Aus dieser Tätigkeit ging auch das „Lehrbuch der alten Geographie“ (1878) hervor; doch lag sein Hauptverdienst auf dem Gebiete der Kartographie. Die seinen Kartenwerken beigegebenen Erläuterungen eröffnen einen vollen Einblick in die Methode der Kartographie. Als höchste Aufgabe des Kartographen erschien ihm die schöpferische Konstruktion des Oberflächenbildes bisher unvollkommen bekannter Erdräume; wo

die eigene Anschauung fehlte, war dabei außer vollster Beherrschung einer weitschichtigen Reiseliteratur treffende Beurteilung der Gewährsmänner von Wichtigkeit. Kieperts Mitarbeit an den Forschungen wissenschaftlicher Reisenden beschränkte sich aber nicht auf die Verwertung der Ernte ihrer Reisen, sondern vielfach wurden sie von Kiepert für die letzteren mit besonders vorbereiteten handschriftlichen Spezialkarten ausgerüstet, in denen der Bestand sicherer Kenntnisse, die fraglichen, unbestimmten Erkundigungen der Vorgänger und die Lücken der Forschung besonders bezeichnet und Fingerzeige für die wichtigsten Aufgaben gegeben waren; in dieser Hinsicht hat er besonders die Erforschung und kartographische Darstellung Kleinasiens gefördert. Aus Kieperts Hand ging eine Fülle von Wandkarten und Handkarten für Unterrichtszwecke hervor; sein größtes Werk, welches die Ergebnisse der neuesten geographischen Forschungen in treuen Kartenbildern wiedergab, war der „Handatlas über alle Teile der Erde“ (1860). In demselben erschienen die fremden Erdteile und manche europäische Länder in Übersichtsdarstellungen; dagegen erhielten die deutschen Länder besondere Berücksichtigung.

8. Die Förderung der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie durch Peschel, Gerland, Richthofen, Ratzel, Kirchhoff.

Die Forschungsreisen der Franklin-Expeditionen, Heinrich Barths, Livingstones, Schlagintweits u. a. lieferten dem Geographen neuen Stoff zur Bearbeitung; auch die bereits bekannten Erdräume wurden nach ihren oro- und hydrographischen Verhältnissen untersucht. Die allgemeine Erdkunde fand besondere Pflege nicht von Geographen, sondern von Naturforschern; sie löste sich infolgedessen in einzelne Disziplinen auf. So große Fortschritte auch diese Disziplinen (Geologie, Meteorologie, Biologie u. a.) im einzelnen machten, eine allgemeine Erdkunde kam nicht zustande; denn man verlor die geographischen Gesichtspunkte, die gegenseitige Bezugnahme der einzelnen Tatsachen, aus dem Auge. Die physisch-geographische Betrachtung einzelner Erdräume und die vergleichende Betrachtung verschiedener Erdräume hatte in der wissenschaftlichen Geographie dieser Zeit überhaupt keinen Platz; nur einzelne wissenschaftliche Reisende pflegten dieselbe. Erst allmählich bahnte sich ein Umschwung an; er wurde besonders durch die in den vierziger Jahren entstandenen geographischen Gesellschaften und Zeitschriften (Petermanns Mitteilungen, Globus, das Ausland)

hervorgerufen. Der Führer der neuen Richtung der wissenschaftlichen Erdkunde wurde O. Peschel (1826—1875); das Organ, durch welches seine Ansichten Verbreitung fanden, war die von ihm herausgegebene Zeitschrift „Das Ausland“. Er hatte sich eingehend mit dem Studium der Geschichte und des Wirtschaftslebens beschäftigt; dann widmete er sich an der Hand des Studiums der Reisebeschreibungen der Geographie. Aber er begann auch, die Fortschritte der Naturwissenschaften zu verfolgen und vertiefte sich besonders in die Geologie und Anthropologie; damit legte er den Grund zu seiner selbstforschenden Tätigkeit auf dem physikalisch-geographischen Gebiete. Neben einer „Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen“ (1858) entstand die „Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander v. Humboldt und K. Ritter“; dann aber wandte sich Peschel ganz den naturwissenschaftlich-geographischen Studien zu; in den „Neuen Problemen der vergleichenden Erdkunde“ (1869) bringt er auf Grund eingehenden Studiums der betreffenden Literatur die Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Erdoberfläche zur Darstellung. Indem er gleichartige geographische Verhältnisse, Seen, Gebirge, Inseln usw. nebeneinander stellt und das Wesentliche bei ihnen aufsucht, gelangt er durch Vergleichung desselben zu den Gesetzen ihrer Entstehung und erklärt dann die Gestalt der Länder und ihrer einzelnen Bestandteile aus ihrem Entwicklungsprozesse; er wies mit scharfer Betonung darauf hin, daß die Naturverhältnisse bei Betrachtung über die Kulturentwicklung der Menschheit keineswegs überschätzt werden dürfen, weil zur Gunst oder Ungunst der Räumlichkeit auch die Arbeitskraft und Arbeitslust ihrer Bewohner sich gesellen. Und endlich wies er darauf hin, daß auf den geschichtlichen Charakter der Erdstriche in den einzelnen Zeiträumen nicht bloß eine Summe von Naturkräften und die Kulturarbeit der hier wohnenden Menschen, sondern auch die Kulturhöhe innerhalb der benachbarten Länder Einfluß hat. Das höchste und letzte Ziel der Geographie ist auch bei Peschel die Betrachtung der Erdräume als Wohnplatz der Menschen und Schauplatz ihrer Geschichte; aber er vermeidet alle einseitige historische und teleologische Auffassung und stellt ihnen die naturwissenschaftlich-kausale gegenüber. Er setzt den spekulativen Schlußfolgerungen das induktive Verfahren gegenüber; eine Hauptaufgabe des Geographen soll es sein, die Gesetze der Umbildung der Erdoberfläche aus der Karte herauszulesen. Ging er nun auch in dieser Hinsicht zu weit, da die Karte unmöglich von allen verwickelten Verhältnissen der Erdoberfläche Rechenschaft geben kann, so hat er doch nachdrücklich auf das Kartenstudium hingewiesen; ebenso hat er durch morphologisch-genetische Be-

trachtungsweise neues Leben in die Geographie als Wissenschaft gebracht, indem man nun die einzelnen geographischen Objekte aus ihrer Entstehung und im Zusammenhang miteinander erklären und verstehen lernte. In seiner „Völkerkunde" (1874) gab Peschel die erste klare, umfassende Darlegung der Ergebnisse der anthropologischen Studien über die Körpermerkmale der Menschenrassen; er kam zu dem Ergebnis, daß nichts in den Körpermerkmalen zu einer scharfen Zerlegung des Menschen in Rassen zwinge.

Zu Ritters Zeit war die Entwicklung der Naturwissenschaften noch nicht so weit fortgeschritten, daß man mit ihrer Hilfe die den erdkundlichen Erscheinungen zugrundeliegenden Ursachen darlegen konnte; man mußte sich darauf beschränken, die Wirkungen der verborgenen Ursachen zu vergleichen und aus der Übereinstimmung vieler Verhältnisse auf die gemeinsamen Ursachen zu schließen, wobei es oft beim Erraten blieb und infolgedessen Irrtümer nicht selten waren. Durch Peschel wurde der Schwerpunkt vom Vergleichen auf das unmittelbare Aufsuchen der Ursachen durch Beobachten und Untersuchen der örtlichen Verhältnisse gelegt; dadurch wurde das Vergleichen intensiver und schärfer auf die Aufdeckung des inneren Zusammenhangs der erdkundlichen Erscheinungen gerichtet. Peschel stand nach Anlage und wissenschaftlicher Richtung A. v. Humboldt näher als K. Ritter; man merkt bei ihm überall das Studium der naturwissenschaftlichen und entdeckungsgeschichtlichen Schriften Humboldts. Deutlich tritt dies auch in den „Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde", in der „Physischen Erdkunde" und in der unvollendet gebliebenen „Europäischen Staatenkunde" hervor, welche alle erst nach seinem Tode herausgegeben worden sind. Von Peschels Schriften, namentlich von seinen „Neuen Problemen", ging die Anregung zur Betonung der naturwissenschaftlichen, namentlich der geologischen Seite der Geographie aus; seine Schüler haben auf dem von ihm angebahnten Wege weiter gearbeitet. Nach Peschels Ansicht hat Ritter, obgleich er den Ausdruck „vergleichende Erdkunde" zuerst angewendet hat, „nie eine Aufgabe der vergleichenden Erdkunde gelöst; wohl hat er unter anderem viel Gewicht darauf gelegt, die größere oder geringere Gliederung der Festlande dadurch zu bestimmen, daß er ihre Küstenausdehnung mit ihrem Länderraum verglich, allein dies geschah durchaus nicht, um die Übergänge von irgendeiner anfänglichen Form zu suchen, sondern um die Verschiedenheit der Gestaltungen fühlbar werden zu lassen und um zu zeigen, wie eine höhere Gliederung der Festlande günstig, eine geringere ungünstig auf die Entwicklung ihrer Bewohner gewirkt hat, wie

die schwerfällige Gestalt und Verschlossenheit Afrikas im Typus der Neger, der zierliche, an Gliedmaßen so reiche Bau Europas in der hohen geistigen Blüte seiner Bewohner sich widerspiegelt. Er untersuchte also die Rückwirkung der wagerechten und senkrechten Gestaltung des Trockenen auf den Gang der menschlichen Gesittung; wollte man in diesem Sinne den gegebenen Raumverhältnissen irgend eine Absicht zugrunde legen, so erschiene dann der Gang der Geschichte schon durch das Antlitz unseres Planeten vorgezeichnet". Ritters „vergleichende" Erdkunde bezog sich nur auf die Vergleichung der Bedeutung der Erdräume für die Geschichte des Menschen; Peschels „vergleichende" Erdkunde dagegen bezog sich auf die Vergleichung der Gestaltung der Erdräume. Peschels Bedeutung für die Geographie liegt aber nur teilweise auf der wissenschaftlichen Seite; ein nicht geringer Teil liegt auf dem Gebiete volkstümlicher Darstellung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die wirtschaftgeographischen, politischen und völkerkundlichen Teile der Geographie; sie liegen dem Verständnisse der gebildeten Volkskreise näher als andere Teile, weil sie wenig Voraussetzungen machen und nicht in Sprachen voll dunkler Formeln und Zahlen reden. Keine seiner Schriften ist bloß für den gelehrten Fachmann geschrieben; nie verliert Peschel die Fühlung mit dem gebildeten Volke ganz. Ritter dagegen vertrat neben der wissenschaftlichen auch die pädagogische Seite der Geographie; den Pädagogen, aus dem er hervorgewachsen ist, konnte er nie verleugnen.

Peschel hat an Ritters Auffassung geographischer Verhältnisse scharfe Kritik geübt; er suchte die Einseitigkeit derselben zu beseitigen. „Ritter", so sagte er, „hat der Erdkunde die hohe Aufgabe hinterlassen, in den Befähigungen, Leistungen und Schicksalen der Bewohner das Spiegelbild der örtlichen Natur wieder zu erkennen, im Europäer also das begünstigste Geschöpf der gliederreichsten Planetenstelle zu bewundern, im Neger das Erzeugnis eines verschlossenen, unbehilflichen Festlandes zu beklagen; in seinen Augen vertrat jedes individualisierte Ländergebiet eine sittliche Kraft und übernahm gleichsam die Erziehung seiner Geschöpfe, so daß ihm für seine geistige Reife oder Roheit das Verdienst oder die Verantwortung zufiel". Peschel leugnet den Einfluß der Erdoberfläche in ihrer senkrechten und wagerechten Gliederung auf den Menschen und seine Kultur nicht; aber er betont, daß mit „den wachsenden geistigen Schätzen die Herrschaft des Menschen über die Natur immer größer und seine Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen immer geringer werde". Deutlich tritt, wie Peschel nachweist, die teleologische

Auffassung bei Ritters Schüler Kapp hervor; „die Erde ist nicht deshalb mit diesen oder jenen Organismen erfüllt, weil sie gerade hier diese, dort jene Bodenform hat, sondern sie hat, ihrer auf die Erschaffung des Menschen zielenden Werdelust gemäß, die betreffenden Oberflächenunterschiede hervortreten lassen". „Der Rittersche Gedanke", so läßt sich Peschel vernehmen, „ist von Ritter selbst und manchem seiner Schüler über die Grenzen des Erlaubten verfolgt; in schädliche Verirrung geraten wir geradezu, wenn wir die höchsten geistigen Begebenheiten an den Schauplatz, der sie trug, gefesselt betrachten". Peschels Kritik der Ritterschen Auffassung richtet sich namentlich gegen die Übertreibungen derselben bei einzelnen Schülern Ritters; die Verdienste Ritters um die Entwicklung der Geographie als Wissenschaft hat Peschel nicht unterschätzt.

Peschel stellte allerdings sein „neues Verfahren, das vergleichende", der Ritterschen Teleologie gegenüber; die vergleichende Erdkunde ist für ihn „etwas anderes, als was die Rittersche Schule zu geben beabsichtigt, welche die Geschichte der Bewohner vergleicht mit der Natur ihres Schauplatzes und die eine als Wirkung, die andere als Ursache erkannt sehen möchte". Aber hinsichtlich des Zieles, das er der Geographie als Wissenschaft steckt, stimmt er mit Ritter überein; „bleibt doch das letzte und höchste Ziel" der geographischen Wissenschaft auch für ihn immerdar, „die Erdräume samt ihren Gestalten, Stoffen und Kräften als Wohnort des Menschen und Schauplatz ihrer geschichtlichen Schicksale zu betrachten". Ritters Schüler (Wappäus, Klöden u. a.) verbanden mit dem Worte „vergleichende Erdkunde" den ganz bestimmten Begriff, daß allein diese die Abhängigkeit der menschlichen Kultur von den geographischen Verhältnissen des Bodens nachzuweisen suche; Peschel und seine Schüler (Krümmel, Deckert u. a.) dagegen bezeichneten diese Betrachtungsweise als historische Geographie und wollten den Namen der vergleichenden Erdkunde ausschließlich auf die von Peschel begründete „Morphologie der Erdoberfläche" angewendet wissen. Peschel war nicht der Erste gewesen, welcher an der vergleichenden Erdkunde Ritters Kritik geübt hat; das war schon vor ihm geschehen, und dabei auch auf das später von Peschel ausgeübte Verfahren aufmerksam gemacht worden. Peschel hat in dem „Versuch einer vergleichenden Morphologie in der Erdoberfläche" ausdrücklich betont, daß der Vergleich sich stets nur mit dem morphologischen Inhalte der Wissenschaft beschäftige (Fjordbildung, Wüsten u. a.); er suchte auf dem Wege der Induktion zu Gesetzen zu gelangen. Aber Peschel blieb dabei nicht stehen; er machte in den „Neuen Problemen" auch auf die Bedeutung dieser oder jener Form für

die gedeihliche Entwicklung des menschlichen Geschlechts aufmerksam, wodurch er zu Ritter in nähere Beziehung trat. Peschel setzt aber beim Vergleichen immer die Erklärung, das Aufsuchen der Ursachen voraus; die Ursachen des Seins aufzuspüren heißt für ihn, das Werden erforschen. Er spürt, wie Ritter, dem unveränderlichen Gesetz in dem Wechsel der Zeiten nach; das Mittel dazu ist auch ihm wie Ritter die Vergleichung. Diese kommt aber mehr in der „allgemeinen Erdkunde“ als in der „Länderkunde“ zur Anwendung; in beiden aber ist das Forschen nach den Ursachen, also die begründende Methode herrschend, der auch die Vergleichung dient. Aus all diesen Darlegungen ergibt sich, daß ein unversöhnbarer Gegensatz zwischen Ritter und Peschel nicht besteht; Ritter hat die geographischen Probleme mehr vom historischen, Peschel mehr vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus erfaßt und infolgedessen das induktorische Verfahren bei einer begrenzten Reihe morphologischer Erscheinungen mehr hervortreten lassen.

Die von Peschel angeregte naturwissenschaftliche Richtung in der Geographie geriet aber bald ebenso in Einseitigkeiten wie die von Ritter vertretene historische Richtung; für Gerland („Die wissenschaftliche Aufgabe der Geographie, ihre Methode und ihre Stellung im praktischen Leben“; 1887) „ist die Erde ein Weltkörper, ein Komplex kosmischer Materie, die sich unter bestimmten Gesetzen und bei bestimmten Bewegungsverhältnissen zu einem scharf abgegrenzten, in sich gesetzmäßig wirkenden, also einheitlichem Ganzen zusammengeballt hat“, dessen Werden die Geographie zu erforschen, die fortwährend unmittelbare Wechselwirkung zwischen Erdinnern und Erdoberfläche sie nachzuweisen hat. Nach Gerland ist daher das Studium des Erdganzen und nicht bloß der Erdoberfläche die Hauptaufgabe der Geographie, weil die Erdoberfläche in allen ihren Erscheinungen durch das Erdinnere bedingt ist; daher sind „alle Bewegungsverhältnisse an der Erdoberfläche ohne die Kenntnis der Natur der Gesamterde, also der Hauptmasse derselben, das Erdinnere und seine Beschaffenheit, wissenschaftlich durchaus unbegreiflich“. Hiernach hat es die Geographie mit dem Menschen gar nicht zu tun; denn der Mensch unterliegt nicht der Naturnotwendigkeit, weil zwischen den Naturbedingungen und den Wirkungen der Wille steht. Die Erdkunde zerfällt bei Gerland in einen mathematischen, einen physikalischen, einen biologischen und einen topischen Teil; die drei ersten Teile bilden die allgemeine Erdkunde, der letzte Teil bildet die besondere Erdkunde oder die Länderkunde. Den Menschen will Gerland nur dann in die Erdkunde hineingezogen haben, wenn es sich um rein naturwissenschaftliche Einwirkungen der Erdräume auf die Völker

handelt; andere ihm nahestehende Geographen fassen den Menschen nur soweit ins Auge, als er durch seine Kulturarbeit umgestaltend auf die Erdoberfläche eingewirkt hat, schließen aber die Einwirkung der geographischen Verhältnisse auf den Menschen von der Geographie aus. Wer aber mit Gerland zugibt, daß die Einflüsse der Erdräume auf die körperliche Qualität der Völker in die Geographie gehören, der muß auch den Einfluß auf den Geist zugestehen; wenn die Geographie die Wissenschaft von den irdischen Raumverhältnissen, ihrem Aussehen und ihrer Gruppierung, ihrer Belebung und Ausnützung sein will, kann sie die Betätigung des Menschengeistes nicht unbeachtet lassen. Die menschlichen Ansiedlungen, ihre Lage, Verteilung, Größe und Form gehören ebenso zur Physiognomie der Erdoberfläche wie Wald, Berg, Tal u. a.; und ebenso kann die Geographie den Einfluß der menschlichen Kulturarbeit auf die Erdoberfläche nicht unbeachtet lassen. Wenn ferner die Natur des Landes und dessen Leistungsfähigkeit wissenschaftlich vom Geographen dargestellt werden soll, wie Gerland von der Länderkunde fordert, so muß man doch auch die Wirkungen darstellen, welche bestimmte Gebiete auf das Völkerleben ausgeübt haben; dann aber kann man die aktiven und passiven Eingriffe des Menschen, wie den Anbau des Landes, die geographische Verbreitung der Kulturgewächse und Haustiere, nutzbarer Mineralien und Handelsgewächse, die Wegsamkeit und die Siedlungen nicht aus der Länderkunde bzw. der Geographie ausschließen. Obwohl daher die Darlegungen Gerlands unter den Geographen allgemeine Beachtung fanden, so schlossen sich doch nur wenige davon ihm an. In Gerland hatte jedenfalls die von Peschel angeregte Periode intensiver Pflege der physischen Geographie ihren Höhepunkt erreicht; man wandte sich nunmehr wieder mehr wie vorher den Problemen der historischen Geographie zu. „Indem die historische Geographie die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Forschung übernimmt und auf das Gebiet historischer Studien anwendet, hat sie die menschlichen Zustände unter dem ihr eigenen Gesichtspunkte der räumlichen Verbreitung zu betrachten; das eben unterscheidet sie von anderen geschichtlichen Disziplinen". (Oberhummer, 1891.)

So hatte sich neben der naturwissenschaftlichen Richtung in der Erdkunde eine Richtung ausgebildet, welche neben ihr auch der historischen Richtung gerecht zu werden suchte; sie kam allerdings in dieser Zeit nicht zur vollen Geltung. Die Geographie betrachtet nach Löffler (Geographie in Vorzeit und Jetztzeit, 1888) die Erdoberfläche als ein selbständiges Ganzes mit ihrer Naturbeschaffenheit und ihrem Menschenleben in der

gegenwärtigen Gestalt; sie untersucht Verbreitungsverhältnisse und Wechselwirkungen und geht darauf aus, die verschiedenen Teile der Erde zu individualisieren. Die Geographie behandelt hauptsächlich die Jetztzeit; aber da diese in naturwissenschaftlicher Hinsicht eine weit größere Erstreckung hat als bei Betrachtung des Menschenlebens, so muß sie die Geologie auch in historischer Hinsicht als Hilfswissenschaft heranziehen; allein sie darf dies doch anderseits überhaupt nur so weit tun, als die Geologie mit geographischen Erscheinungen in ursächlichem Zusammenhange steht. Die Geographie muß einerseits die Wechselwirkung der Naturverhältnisse unter sich und anderseits zwischen Natur und Mensch ins Auge fassen; obwohl sie auch in letzterer Hinsicht nur gegenwärtige Verhältnisse betrachtet, so hat sie doch ein historisches Element, das durch die geographischen Verhältnisse bedingt ist. „Die Geographie war schon bei Ritter selbst und noch mehr in der Ritterschen Schule allmählich verknöchert, war in beschreibender und oft ziemlich oberflächlicher Darstellung der Natur der Länder und einer mehr oder weniger teleologischen Würdigung des Einflusses der Natur auf den Menschen stecken geblieben. Peschel hatte die physische Geographie, die inzwischen bei den Naturwissenschaften und den naturwissenschaftlichen Reisenden gepflegt worden war, in die systematische Geographie eingeführt und damit eine Periode neuen wissenschaftlichen Lebens in der Geographie begründet. Aber er hatte den richtigen methodischen Standpunkt nicht zu finden vermocht; die Geographie war dadurch, daß er sie als allgemeine Erdwissenschaft auffaßte, weit über den Rahmen einer möglichen Wissenschaft hinausgewachsen, sie hatte andere selbständige Wissenschaften in sich aufnehmen wollen und damit Klarheit und Bestimmtheit der Aufgabe und Methode verloren“. (Hettner.) Von Gerland war sie ganz in naturwissenschaftliche Bahnen gelenkt worden; aus dieser Einseitigkeit mußte sie befreit werden.

Ferd. v. Richthofen (1833—1905), von Haus aus Geolog und Forschungsreisender, hat die Geographie als Wissenschaft wieder auf das ihr eigene und zugehörige Gebiet gewiesen; er hat eine neue Ära der Forschungsreisen begründet und auf den auf seinen Reisen gesammelten Erfahrungen seine wissenschaftliche Tätigkeit begründet, welche für die Ausbildung der Geographie als selbständige Wissenschaft von großer Bedeutung war. Wie A. v. Humboldt so strebt auch F. v. Richthofen darnach, seine Aufmerksamkeit nie bloß auf die einzelnen Tatsachen der geologischen, klimatischen, biologischen und menschlichen Vorzüge zu richten, sondern sie immer in ihren Wechselbeziehungen, im Zusammenhang mit der ganzen Landesnatur zu erfassen; allerdings

war eine Allseitigkeit, wie sie Humboldt anstrebte, bei der großen Ausdehnung der einzelnen Wissenschaftszweige bei Richthofen nicht mehr möglich. Humboldts umfassender Geist hat weiter reichende, bis zu den Sternen gehende Probleme von der Erde gestellt; aber er konnte sie mit den wissenschaftlichen Hilfsmitteln seiner Zeit und infolge des großen Umfangs nicht alle lösen und zu einer Einheit verbinden. Richthofen stand weit mehr als Humboldt auf dem Boden der Beobachtung und hat dadurch, auf ein kleineres Gebiet beschränkt, weniger in die Weite als in die Tiefe gewirkt; wenn Humboldt mehr der Idee, so hat Richthofen mehr den Tatsachen gelebt und dadurch Dauerndes geschaffen. Seine eigentliche Aufgabe als Forschungsreisender sah Richthofen in der Aufnahme von Karten mit guter Auffassung des Geländes, in der wissenschaftlichen Untersuchung des Gebirgsbaues und der Oberflächengestaltung der Länder und der Auffassung der Abhängigkeit der Siedlungen und des Verkehrs der Menschen von jenem; die Auffassung der Erdoberfläche als solcher, namentlich der Bau und die Form derselben, wurde damit zu einem selbständigen Forschungsgegenstand wissenschaftlicher Reisender gemacht, wodurch die Ausbildung der wissenschaftlichen Geographie wesentlich gefördert worden ist. Die Ergebnisse seiner Forschungen hat er nur teilweise veröffentlicht; am meisten bekannt ist sein Werk über „China“. Auf sieben Reisen (1868—1872) hatte er das Land und seine Bewohner gründlich kennen gelernt; das Ergebnis der diesbezüglichen Forschungen und Erlebnisse legte er in drei Bänden und einem Atlas nieder. Er behandelt darin geologische und klimatische, historische, wirtschaftliche und kulturelle Probleme in ihren innigen Beziehungen zueinander; das Werk ist eine meisterhafte Verkörperung von Richthofens Auffassung des Inhalts der wissenschaftlichen Geographie, welcher er die Erscheinungen der Erdoberfläche in ihren Wechselbeziehungen zuwies. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit liegt in der Morphologie der festen Erdoberfläche; besonders sein „Führer für Forschungsreisende“ ist derselben gewidmet. Er hat, im Gegensatz zu Peschels (Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde, 1867) auf Karten- und Literaturstudien gegründete Erörterungen seine Untersuchungen auf die unmittelbare Beobachtung in der Natur begründet und durch besonnene Auslegung der Beobachtungen und Erfahrungen seine Urteile und Schlüsse gebildet; erst dann hat er ihre Bestätigung durch die Anwendung der vergleichenden Methode über größere Erdräume hin gesucht. So hat die Morphologie der festen Erdoberfläche durch Richthofen ein festes wissenschaftliches Gepräge bekommen; eine geographische Bodenkunde war erst auf der von ihm

geschaffenen Grundlage möglich. Seine fruchtbarste wissenschaftliche Entdeckung auf diesem Gebiete ist die Auffassung der Bodengestaltung und Bodenbildung in den großen Trockengebieten der Erde; während man vor ihm nur die Verschiedenheit der Bodengestaltung nach dem Gebirgsbau und der Gesteinszusammensetzung beachtet hatte und die Verschiedenheit nach der Verschiedenheit der umbildenden Kräfte ganz außer Acht ließ, wies er die Abhängigkeit der bodengestaltenden Vorgänge von der Feuchtigkeit oder Trockenheit des Klimas und namentlich von dem Vorhandensein oder Fehlen eines Abflusses zum Meere nach. So zeigt er in seinem Werk über „China“, daß der Löß, eine durch Zerfall der Gesteine entstandene Staubart, durch die Winde weit getragen und an anderen Stellen durch die Vegetation festgehalten wird und so zur Ablagerung kommt; sie kann am besten in den abflußlosen Steppengebieten im Innern der Kontinente erfolgen und wird so ein wichtiges Merkmal dafür, daß da, wo man Löß findet, zur Zeit der Ablagerung ein Steppenklima war. Auch die Geographie des Menschen hat er durch viele wertvolle Beiträge gefördert; in seinem Führer für Forschungsreisende findet sich eine Fülle von Anregung und Belehrung über die Abhängigkeit der Menschen vom Boden. Seine besondere Aufmerksamkeit widmete er dabei einer vertieften Auffassung der Oberflächenformen und der Bodenbeschaffenheiten und deren Einfluß auf den Menschen, die Siedlungsweise, den Verkehr und die wirtschaftliche Produktion; in dieser Hinsicht arbeitete er Ratzel vor, der besonders den Fragen der Verbreitung der Kulturgüter in ihrer Abhängigkeit von der geographischen Lage und vom Verkehr seine Aufmerksamkeit zuwandte. „Die Kenntnis der stofflichen Zusammensetzung der Oberflächenschicht des Festen“, sagt er schon in seiner akademischen Antrittsrede (Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie, 1883), „wird ein immer dringenderes Bedürfnis für die wissenschaftliche Geographie und stellt sich nächst der Plastik als am meisten grundlegend für die meisten weiteren Untersuchungen dar. Denn die Organismen leben und bewegen sich nicht auf der mathematischen Oberfläche, sondern auf und in der obersten Erdschicht; in ihr wurzelt mit vielen Fasern die Existenz des Menschen; an ihr arbeiten umgestaltend Wasser und Luft“. Die Geographie wird von Richthofen als die Wissenschaft von der Erdoberfläche bestimmt; diese letztere aber bedeutet für ihn die Gesamtheit aller Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur und des menschlichen Lebens, die sich an der Erdoberfläche abspielen. (Hettner, Ferd. v. Richthofens Bedeutung für die Geographie; Geographische Zeitschrift 1906.) Mit Recht sah er in frischen Darstellungen, die womöglich auf der Reise

selbst oder doch gleich nachher verfaßt waren, das beste Mittel, um weitere Kreise zu interessieren, wie es die geographische Wissenschaft braucht; er hat, obwohl er selbst nicht dazu gekommen ist, seine Reiseerlebnisse zu schildern, Anregung zur Abfassung von Reiseschilderungen gegeben, die heute einen großen Wert für die geographische Wissenschaft haben und aus deren Verfassern auch eine Anzahl Förderer der Geographie als Wissenschaft, vor allen Ratzel, hervorgegangen sind.

Friedrich Ratzel's (1844—1904) Buch über „Die Vereinigten Staaten von Nordamerika“ (1878) zeigte, daß sich der frühere Reiseschriftsteller zu einem wissenschaftlich forschenden Gelehrten mit scharfer Beobachtungsgabe, weitem Blick und selbständigem, kühnem Gedankengange entwickelt hatte; denn es enthält schon eine ganze Reihe derjenigen Leitsätze, aus denen in der Folge Ratzels anthropogeographische und politisch-geographische Schriften hervorgegangen sind. In „Anthropogeographie“ (1882—91), „Politische Geographie“ (1898), „Völkerkunde“ (1885—88), und „Die Erde und das Leben“ (1901) hat er diese Leitsätze zu Essays erweitert; in ihnen ist seine „anthropogeographische Auffassung der Geographie“ zur Darstellung gebracht. Obwohl Ratzel von den Naturwissenschaften zur Geographie kam, hat er doch neben der zu seiner Zeit im Vordergrunde stehenden naturwissenschaftlichen Seite in der Erdkunde der menschenkundlichen wieder zu ihrem Rechte verholfen. Ihm ist die Geographie „die Wissenschaft von der natürlichen Gesamtausstattung der Erdräume mit besonderer Rücksicht auf die natürlichen Daseinsbedingungen des Menschen“, deshalb muß sie unter Verbindung der naturwissenschaftlichen und historischen Betrachtungsweise den Beziehungen des Menschen zum Boden und des Bodens zur Menschheit besondere Aufmerksamkeit schenken. Ratzel hat den Faden weiter gesponnen, den Herder und vor allem Ritter bereits gesponnen hatten; er hat aber mehr als seine Vorgänger auch der naturwissenschaftlichen Seite neben der historischen ihr Recht zukommen lassen. Er stellte die Anthropogeographie grundsätzlich neben die physische Erdkunde; er schuf, indem er eine für die Natur- und Geisteswissenschaften gemeinsame Basis begründete, in der Geographie des Menschen nicht einen Gegensatz zur physischen Erdkunde, sondern eine in enger Wechselbeziehung zu ihr stehende Ergänzung. Denn der Mensch ist ebenso wie die Pflanze und das Tier von den räumlichen Verhältnissen der Erdoberfläche abhängig; da die von ihm geschaffene Kultur ebenso das Bild der Erdoberfläche beeinflussen wie Berg, Fluß u. a. Gebilde, so haben er und seine Kulturarbeit mit demselben Recht auf geographische Behandlung Anspruch wie die

Aufgaben der physischen Erdkunde. Umgekehrt kann sich aber auch der Mensch nicht den bald hemmenden, bald fördernden Einflüssen des Bodens, auf dem er lebt, entziehen; die Völkerschicksale werden daher außer durch politische und geschichtliche Tatsachen auch durch die natürlichen mitbestimmt. Die „Anthropogeographie" hat die verwickelten Resultate des Wechselverhältnisses von Natur und Mensch zu untersuchen; sie hat 1. die Gebiete zu beschreiben und auf Karten zu zeichnen, wo Menschen wohnen, 2. den geographischen Ursachen für die Verbreitung der Menschen über die Erde nachzugehen und 3. die Wirkung der Natur auf Körper und Geist der Menschen zu untersuchen. Infolgedessen behandelte Ratzel in dem genannten Werk zunächst die in der Geschichte wirksamen natürlichen Kräfte (Lage und Raum, Küsten und Grenzen, feste und flüssige Erdoberfläche, Klima, Pflanzen und Tierwelt) und sodann die Tatsachen der geographischen Verbreitung der Menschen und der Menschheitszustände (Siedlungen, Wege usw.). Entschieden trat ihm Gerland (Die wissenschaftliche Aufgabe der Geographie, ihre Methode und ihre Stellung im praktischen Leben, 1887) mit der Behauptung entgegen, „die Geographie ist reine Naturwissenschaft" und ist daher der Mensch aus ihr ganz und gar zu verbannen; auch von H. Wagner wurde er anfangs heftig bekämpft.

Auf der Grundlage der Anthropogeographie baute dann Ratzel seine „Politische Geographie" auf; sie wird von ihm auch als die Geographie des Staates, des Verkehrs und des Krieges bezeichnet. Schon Peschel hatte versucht, der Staatenkunde durch die organische Verbindung der physischen und politischen Geographie einen tieferen Gehalt einzuflößen; Ratzel betonte, daß es die Aufgabe der politischen Geographie nicht sein könne, die Bevölkerungsstatistik eines Landes zu reproduzieren, sondern vermittelst der statistischen Zahlen das Volk als einen lebendigen Körper zu verstehen und dessen Bewegungen auf seinem Boden zu erkennen. Ratzel behandelt zunächst die Beziehungen des Staates zu den räumlichen Verhältnissen des Bodens (Lage, Größe, Grenzen, Gestalt, Oberflächenbeschaffenheit), erörtert dann die Bildungs-, Wachstums- und Entwicklungserscheinungen der Staaten in ihrer Abhängigkeit von den geographischen Bedingungen und untersucht endlich die Gesetze des Verkehrs und des Krieges. Er „geht von dem Grundsatze aus, daß der Staat nur eine Form der Verbreitung des Lebens an der Erdoberfläche ist; wie alles organische Leben auf der Erde und wie alle Werke und Organisationen des Menschen werden demgemäß auch die Staaten durch die Eigenart des Bodens, auf dem sie erwuchsen, und durch die Kulturhöhe ihrer Träger in der verschiedensten Weise beeinflußt. Sie

müssen als lebendige, bodenständige Organismen aufgefaßt werden, die im Boden wurzeln und in innigem Zusammenhange mit ihm stehen, so daß sie ohne den Boden nicht denkbar sind; sie sind demselben Wechsel des Entstehens, Wachsens und Wiedervergehens wie alle andern Lebewesen unterworfen und zeigen die mannigfachsten Entwicklungsstufen". (Hassert, Fr. Ratzel in Hettners Geographischer Zeitschrift.) „Die politische Geographie kann aber ihre Lehre vom Staat nur auf den gegebenen Boden der Erde aufbauen; der Staat kann ihr nur ein menschliches Gebilde sein, aber eins, das nur auf dem Boden der Erde gedeiht. Die Berührung von Problemen der Soziologie und der Staatswissenschaft ist dabei nicht zu vermeiden; auch müssen die Gesetzmäßigkeiten der politischen Geographie naturgemäß einen Teil der Gesetzmäßigkeiten der Geschichte bilden. Aber die Geographie muß hier selbst Hand anlegen; denn es handelt sich um echt geographische Auffassung und Arbeit, und eine recht politische Geographie kann nach Anlage, Methode und Ziel doch nur geographisch sein". Jeder Staat ist also ein Stück Menschheit und ein Stück Boden; wie der Mensch, so ist auch das größte Werk des Menschen, der Staat, ohne den Erdboden nicht denkbar. Der Staat ist die politische Organisierung des Bodens, durch die er zu einem Organismus wird, in den ein bestimmter Teil der Erdoberfläche somit eingeht, daß sich seine Eigenschaften aus denen des Volkes und des Bodens zusammensetzen; er ist aber nicht ein Organismus bloß, weil er eine Verbindung des lebendigen Volkes mit dem starren Boden ist, sondern weil diese Verbindung sich durch Wechselwirkung so sehr befestigt, daß beide eins werden und nicht mehr auseinandergelöst gedacht werden können, ohne daß das Leben entflieht. Die Entwicklung jedes Staates ist eine fortschreitende Organisierung des Bodens durch immer engere Verbindung mit dem Volke; wächst auf gleichem Boden die Volkszahl, so vermehren sich die Verbindungsfäden zwischen Volk und Boden, die natürlichen Hilfsquellen werden immer mehr entwickelt und vergrößern die Macht seines Volkes. In der ererbten Gewohnheit des Zusammenlebens, in der gemeinsamen Arbeit und dem Bedürfnis des Schutzes gegen außen liegt ein geistiger Zusammenhang mit dem Boden; daraus erwachsen die wirtschaftlichen Sonderinteressen der Staaten hervor, und das Schutzbedürfnis gibt einem Herrscher die Macht, den Zusammenhalt aller Bewohner eines Staates zu erzwingen. Die Staaten müssen aufeinander wirken und in dem Maße mehr, als sie einander näher sind; daher ist die politische Nachbarschaft sehr wichtig. „Aus dem Studium der Geschicke vom Staatswesen, nicht nur der Kulturvölker, sondern auch der Halbkultur- und

Naturvölker, und aus dem Vergleich vieler räumlich und zeitlich getrennten Staaten lassen sich daher allgemeine politisch-geographische Gesetze für die staatenbildende Kraft des Menschen, für Besitz, Herrschaft und koloniale Expansion, wie für Wesen, Richtung, Naturbedingtheiten und Mittel des friedlichen und kriegerischen Verkehrs ableiten". (Hassert a. a. O.)

Nach Ratzels Auffassung stehen Anthropogeographie und politische Geographie in engem Zusammenhange mit der Völkerkunde, die ihnen als gemeinschaftliche Grundlage dient; deshalb mußte sich Ratzel auch mit ihr beschäftigen. Er faßt die gesamte Menschheit trotz mannigfach vorhandener Abstufungen und anscheinend selbst unüberbrückbarer Rassengegensätze „als eine große Einheit auf, die im Laufe der Jahrtausende durch die Einwirkungen von Boden und Klima und durch historische Schicksale differenziert wurde, die jedoch nicht aufhört, eine Einheit zu bilden, sodaß nicht Klüfte, sondern Gradunterschiede die einzelnen Menschheitsgruppen trennen; ebenso erkennt er bloß verschiedene Grade der Kultur, nicht aber den scharfen Unterschied zwischen Kulturvölkern und kulturlosen Völkern an. Demgemäß hat die Völkerkunde die Aufgabe, die Menschheit in allen ihren Teilen kennen zu lernen, und gerade weil man lange gewohnt war, nur die fortgeschrittensten Völker, welche die höchste Kultur tragen, eingehend zu betrachten, erwächst ihr die Pflicht, sich um so treuer der vernachlässigten tieferen Schichten der Menschheit anzunehmen und in ihnen die Durchgangspunkte zu finden, die zu den heutigen höheren Entwicklungen geführt haben". (Hassert a. a. O.) Ratzel ging bei seinen ethnologischen Untersuchungen vom Studium des körperlichen und geistigen Kulturbesitzes der Menschheit aus und begründete in ihnen die „geographische Methode" in der Völkerkunde; „er wandte sie insbesondere auf Naturvölker an, um durch sorgfältiges, planmäßiges Vergleichen von Sitten, Gebrauchsgegenständen und Anschauungen, die oft an weit voneinander entfernten Erdstellen und bei völlig stammfremden Völkern mit überraschender Ähnlichkeit oder Gleichheit wiederkehren, Völkerverwandtschaften und Völkerverschiebungen festzustellen". (Hassert a. a. O.) Diese „geographische Methode" in der Völkerkunde fand vielfachen Widerspruch; Ratzels Gegner erklärten sich jene Übereinstimmungen an räumlich weit entfernten Punkten aus der überall gemeinschaftlichen Natur und dem gleichen Denkvermögen aller Menschenstämme, die in ihren Grundzügen bei allen örtlichen Verschiedenheiten identisch sind. Wenn nach Bastian jedes Gebiet der bewohnten Erde, das seinen eigenen Charakter besitzt, auf seine Bewohner bestimmend einwirkt und dadurch die „geographische Provinz" erzeugt, also die Menschheit in zahlreiche

Gruppen zerlegt wird, so geht Ratzel auf eine Urmenschheit zurück; die Anthropogeographie ist ihm eine durch geographische Gründe bereicherte Völkerkunde.

Eine vergleichende Erdkunde hat Ratzel in dem Werke „Die Erde und das Leben“ (1901—02) geschaffen; es ist ein Gegenstück zu Humboldts Kosmos, in dem die physisch-geographischen Tatsachen mit der Geographie des Menschen verknüpft sind und so das Gesamtgebiet der Geographie zusammengefaßt ist. In diesem Werke werden „erklärend und vergleichend die verschiedenen Erscheinungen der festen, flüssigen und luftförmigen Erdoberfläche in ihren mannigfachen, durch unzählige Übergänge miteinander verbundenen Wechselbeziehungen unter sich und zur organischen Welt unter steter Betonung des anthropogeographischen Gesichtspunktes und unter voller Beherrschung der physischen Geographie behandelt; stets ist der Wirkung der Naturerscheinungen auf das Menschenleben wie auf Geist und Sinn der Menschen ein breiter Raum gewidmet“. (Hassert a. a. O.) „Der Leser“, sagt Ratzel, „findet hier nach der historischen und kosmologischen Einleitung die Vulkane, Erdbeben, Küstenschwankungen und die Gebirgsbildung, die Festländer, Inseln und Küsten, den Boden, seine Zusammensetzung, seine Höhen und Tiefen und seine Formen behandelt, und wird dann die Welt des Wassers, der Luft und des Lebens darin, sowie den Menschen als Gegenstand der Geographie behandelt finden; aber es sind keine unübersteiglichen Begriffsschranken zwischen den Dingen aufgerichtet, die in der Natur durch unzählige Wirkungen und Übergänge verbunden sind. Daher schließt sich an die Betrachtung der Festländer und Inseln die Darstellung ihres Einflusses auf die Lebensverbreitung, und ebenso folgt der Besprechung der Küsten ein Abschnitt über das Leben der Küsten, in dem auch die Bedeutung der Küsten im Volksleben gestreift wird. Landschaftliche Beschreibungen zeigen, wie die Vulkane, die Berge u. a. in ihren Umgebungen, überhaupt in der Natur stehen und aus ihr heraus auf den Beschauer wirken. Aus demselben Grundgedanken gehen zahlreiche Ausführungen über die Entwicklung unseres Wissens von der Erde hervor, die in die Darstellung eingestreut sind. Denn nach meiner Auffassung gehört zum Bilde der Erde nicht bloß die Registrierung der geographischen Tatsachen, sondern auch ihre Wirkung auf Sinn und Geist des Menschen“. In dieser ästhetischen Grundlage des Werkes ist seine eigentliche Besonderheit zu erblicken; ästhetische Beziehungen leuchten überall durch, beeinflussen den Gedankenstrom und geben dem Kritiker Angriffspunkte. „Die Verknüpfung der einzelnen geographischen Tatsachen hauptsächlich durch den

Vergleich, die Betonung der Zusammengehörigkeit räumlich oft weit entfernter Erscheinungen nach Wesen, Aussehen und Wirkung, die Erörterung der Einflüsse, die sie auf ihre gesamte Nachbarschaft und nicht zuletzt auf die ihnen zugehörigen Leute ausüben; das macht Ratzels Buch vor allem wertvoll und eigenartig“ (Gruber, Geographie als Bildungsfach).

Die Geographie des Menschen ist durch Ritter erst in das Lehrgebäude der Geographie eingefügt worden; Ratzel hat den leitenden Gedanken neu belebt und den Namen Anthropogeographie für sie geprägt. Ritter hatte wohl den Grundgedanken von der Veränderlichkeit des Menschen auch erkannt; aber er ist den Weg dieser Entwicklung nicht zu Ende gegangen. Diese Arbeit konnte erst nach den Vorarbeiten von Lyell und Darwin getan werden; erst durch sie kam man zum vollen Verständnis, daß auch der Mensch sich verändert und dadurch sein Verhältnis zur Natur ein anderes wird. Ritter setzte den Menschen in den Mittelpunkt und bezeichnete ihn als höchstes Ziel der Entwicklung; Ratzel ließ diese teleologische Auffassung fallen und setzte an ihre Stelle die kausale. Die Übertragung der Ideen spielt bei Ratzel in der Kulturgeographie eine große Rolle; die selbständige Entwicklung der Idee tritt bei ihm zurück. Da die menschliche Kultur das Ergebnis einer Entwicklung, der Mensch selbst nicht das Ziel, sondern nur ein Teil derselben ist, so muß er auch in der Geographie als solcher erscheinen; für die Erfassung des Menschen von diesem Gesichtspunkte aus muß die Geschichte der Geographie die Hand bieten. Bei der Einwirkung geographischer Verhältnisse auf die Menschen muß aber immer beachtet werden, daß es sich niemals um bloßes Erleiden handelt; der Mensch bleibt immer das Bestimmende. Ritter suchte den Grundgedanken von den Beziehungen des Menschen zur Erdoberfläche durch seine tiefgedachten, aber nicht zu greifbaren Tatsachen gestalteten „Einleitungen“, sodann im Rahmen einer unendlich breit angelegten Länderkunde zur Anschauung zu bringen; aber nur der, welcher sich ganz in den Geist Ritters vertiefte, und sich in die umfangreichen Bände seiner Erdkunde versenkte, ohne durch das Detail erdrückt zu werden, empfing eine Ahnung der großartigen Auffassung Ritters in betreff seiner Ideen von der eigenartigen Beeinflussung des menschlichen Geschlechts durch die Erde. Aus Ratzels „Anthropogeographie“ lassen sich dagegen die positiven Grundgedanken in leicht verständlicher Fassung zusammenstellen; so zeigt er z. B. deutlich, daß gewisse Länder durch die Randlage an der Entwicklung gehemmt, daß gewisse Gebiete für immer nur zur Aufnahme einer geringen Zahl von Bewohnern befähigt sind.

A. Kirchhoff (1838—1906), der von der Naturwissenschaft und Geschichte zur Geographie gekommen ist und daher die Erdkunde als eine Naturwissenschaft mit integrierenden historischen Bestandteilen bezeichnet, hat als Lehrer an höheren Lehranstalten und der Universität auch schulmethodischen Fragen seine Aufmerksamkeit zugewandt; so hat er die Ergebnisse der wissenschaftlichen Geographie in die Schule getragen. Seine „Schulgeographie" (1882) und „Erdkunde für Schulen" (1892) haben die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Geographie Lehrern und Schülern vermittelt; sie betonen den inneren Zusammenhang der terrestrischen Naturverhältnisse und deren Wechselbeziehungen zu den Bewohnern. Denn die Geographie ist ihm die Wissenschaft von der Erde sowie von der Wechselbeziehung der Erde und ihren Bewohnern; er teilte sie in allgemeine Erdkunde und Länderkunde ein. Die politische Geographie faßt Kirchhoff als die Lehre von den Wechselbeziehungen zwischen den Staaten und ihrem gesamten Raumverhältnisse, ohne die sie nicht denkbar wären, auf; die Länderkunde muß also die physische und politische Geographie umschließen. Wo ein wesentlich einheitlicher Kontinent, wie z. B. Südamerika, mehrere Staaten enthält, da empfiehlt es sich, die Physiographie einheitlich zu geben und ihr die Übersicht der einzelnen Staaten folgen zu lassen; dagegen ist dies nicht möglich, wo die Einheit fehlt, wie bei Nordamerika, Afrika, Asien und Europa. Von diesen Gesichtspunkten aus leitete Kirchhoff die Bearbeitung des Sammelwerkes: „Das Wissen von der Erde"; es zerfiel in die „Allgemeine Erdkunde" und die nach Staaten geordnete „Länderkunde". Besondere Aufmerksamkeit widmete Kirchhoff der deutschen „Landes- und Volkskunde"; er war Vorsitzender der Kommission für die wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland und gab in deren Auftrag die „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" heraus. In diesem Sammelwerk werden auf selbständiger Forschungsunterlage, mit sorgfältigem Nachweise der Belegstellen und gemeinverständlich Gegenstände unserer heimatlichen Landes- und Volkskunde in monographischer Form gegeboten; es wird eine mehr oder weniger scharf begrenzte Landschaft geschildert, entweder in der Gesamtheit ihrer Wesenszüge oder nach bestimmten Gesichtspunkten. Im Auftrage dieser Kommission gab Kirchhoff auch (1889) eine „Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung" heraus; er bietet darin Belehrung über die Lösung landes- und volkskundlicher Aufgaben. Endlich begründete Kirchhoff mit Fitzner (1898) die „Bibliothek" der Länderkunde. Dem gesteigerten Streben nach

länderkundlicher Belehrung, so sagen die Herausgeber, kommt „eine bis ins Unübersehbare wachsende Bereicherung des länderkundlichen Wissensstoffs entgegen durch räumliche Ausdehnung der Forschungen bis in die letzten der Wissenschaft noch zu erobernden Innenräume der Festlande sowie der beiden Polarzonen, durch genauere Kartierung schon längst oberflächlich bekannter Erdräume, durch statistische Erhebungen aller Art innerhalb der Kulturstaaten, durch Verwertung aller dieser tatsächlichen Neuansichten seitens der wissenschaftlichen Erdkunde zu systematisch ausgebauten Darlegungen, die dem ursächlichen Zusammenhange der Naturverhältnisse der Länder wie der Wechselbeziehung zwischen ihnen und ihren Bewohnern gewidmet sind". In der „Bibliothek der Länderkunde" soll auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage jeder der in Betracht gezogenen Erdräume von einem tüchtigen Kenner desselben in seinen Wesenszügen gemeinverständlich geschildert werden an der Hand guter Veranschaulichung durch naturgetreue Bilder und zweckmäßig ausgewählte Spezialkarten; bei allen bewohnbaren Ländern wird ebenso wie der Naturbeschaffenheit letzterer der Betätigung ihrer Bewohner in bezug auf Siedelung, Wirtschaft und Staatswesen die Aufmerksamkeit sich zuwenden". Kirchhoffs Bedeutung liegt indessen nicht auf der wissenschaftlichen Produktivität, sondern auf der methodischen Bearbeitung des von andern gebotenen Materials. Insbesondere hat er die „Länderkunde" methodisch ausgebaut; er hat nachdrücklich darin auf die Bedeutung des kausalen Zusammenhangs der Einzelerscheinungen in der Natur eines Landes hingewiesen. Denn für ihn bestand die Aufgabe der Landeskunde in der Erfassung der gesamten Landesnatur und der Erklärung dieser auf Grund des kausalen Zusammenhangs der Einzelerscheinungen; daher verband er in ihr Bodenbau, Klima, Tiere, Pflanzen und Menschen durch den inneren Kausalnexus miteinander. Überall spürte er den Ursachen der Erscheinungen nach und fand immer wieder die wechselseitigen Beziehungen zwischen den Einzelerscheinungen mit zwingender Klarheit heraus; in dieser Weise wußte er stets die ganze Landesnatur zu erfassen. Indem er diese Auffassung der Länderkunde auch in seiner „Schulgeographie" zum Ausdruck brachte, hat er dem Unterricht eine ganz neue Richtung gegeben.

9. Wesen und Aufgabe der Geographie als Wissenschaft.

Hettner hat sich in seiner „Geographischen Zeitschrift" eingehend mit dem „Wesen und den Methoden der Geographie" beschäftigt; seine Ausführungen liegen in erster Linie den Be-

trachtungen unter 9.—11. zugrunde. Die Geographie hat es nach der vorangegangenen geschichtlichen Entwicklung mit der Erde in all ihren Beziehungen im Weltall, zum Erdinnern und zur Wasser- und Lufthülle, zur Pflanzen- und Tierwelt und zum Menschen zu tun; sie steht infolgedessen in engster Beziehung zu einer Reihe von Wissenschaften, von denen sie sich schwer abgrenzen läßt, mit denen sich also auch der Lehrer mehr oder weniger eingehend beschäftigen muß. Die Bewegungen der Erde sind Gegenstand der Astronomie; die Bestimmung ihrer Gestalt fällt der Geodäsie zu; die Geophysik beschäftigt sich mit dem Erdinnern und der Erde im ganzen, bzw. mit den diesbezüglichen physikalischen Vorgängen; mit der festen Erdrinde in stofflicher Beziehung und ihrer Entwicklung beschäftigen sich Mineralogie, Petrographie und Geologie; die Meereskunde, die Meteorologie und die Biologie bilden ebenfalls eigene Wissenschaften. Wesentlich ist allen diesen genannten Wissenschaften eine bestimmte Anordnung und Verteilung im Raume; sie beschäftigen sich in dieser Hinsicht entweder mit der Anordnung und Verteilung im Weltraume (Astronomie) oder derjenigen auf der Erde (Geographie). Zu allen Zeiten, so lehrt uns die Entwicklung der Geographie als Wissenschaft, ist die Geographie Kenntnis der verschiedenen Erdräume bzw. Teile der Erdoberfläche gewesen; nur die Art der Betrachtung hat im Laufe der Zeit mit dem Fortschritte der wissenschaftlichen Erkenntnis gewechselt. Dabei hat auch der Begriff „Erdoberfläche" selbst eine Erweiterung erfahren, so daß er jetzt feste Erdrinde, Wasser, Lufthülle, Pflanzen-, Tier- und Menschenwelt in sich schließt; er umfaßt als Teile die Landschaften bzw. Länder in sich. „Die Geographie beschränkt sich demnach auf kein bestimmtes Reich der Natur oder des Geistes, sondern erstreckt sich über alle Erscheinungskreise und Erscheinungsformen der Wirklichkeit, die auf der Erdoberfläche vorkommen; sie ist weder Natur- noch Geisteswissenschaft, sondern beides zugleich" (Hettner, Das Wesen und die Methoden der Geographie; Geographische Zeitschrift 1905). Im Laufe der Entwicklung war sie erst mehr Geisteswissenschaft, dann wurde sie seit dem Ende des 18. Jahrhunderts mehr Naturwissenschaft; endlich hat sich ein Ausgleich gefunden, der der Geographie eine einigermaßen feste Umgrenzung gibt. Zur Eigenart der Länder, der Teile der Erdoberfläche, mit welcher es die Geographie zu tun hat, gehören Natur und Mensch; sie bedingen sich gegenseitig. Dabei tritt für sie die Zeit in den Hintergrund, indem sie nur zur Erklärung des jeweiligen Zustandes herangezogen wird; die geographische Betrachtung hat es immer nur mit einer bestimmten Zeit zu tun. Die eigentliche Geographie

beschäftigt sich mit der Gegenwart; die Betrachtung vergangener Perioden der Erdoberfläche ist Gegenstand der historischen Geographie.

Die Auffassung der Erdoberfläche unter dem Gesichtspunkte der räumlichen Verschiedenheiten und Beziehungen, die chorologische Auffassung, ist also der eigentliche Gegenstand der Geographie, ihre Aufgabe, ihr Ziel; sie hat von den drei Beziehungen, in denen sich die Gegenstände immer befinden, von den sachlichen, zeitlichen und räumlichen nur die letzteren ins Auge zu fassen. Wie die Geschichte den verschiedenen Charakter der verschiedenen Zeiten, so hat die Geographie den verschiedenen Charakter der verschiedenen Örtlichkeiten der Erdoberfläche, die Länder, Landschaften und Örtlichkeiten als solche zu betrachten; durch diese Auffassung unterscheidet sich die geographische Betrachtung der Dinge und Erscheinungen wesentlich von der biologischen, historischen, geologischen, meteorologischen Betrachtungsweise, welche die betreffenden Dinge und Erscheinungen in den betreffenden Wissenschaften erfahren. Es ist eine einseitige Auffassung der Aufgabe der Geographie, wenn man, wie es Ratzel tut, nur die reinen Eigenschaften des Raumes, die Längen und Entfernungen, die Formen und Größen der Flächen ins Auge faßt und sie in Gegensatz zu den qualitativen Verschiedenheiten des Raumes in den Vordergrund stellt; denn der Raum als solcher ist nur eine Anschauungsform, reale Bedeutung gewinnt er nur im Zusammenhange mit seinem Inhalte. Auch Richthofen sah in der Feststellung der Verschiedenheiten der festen Erdrinde die eigentlichste Aufgabe der Geographie und berücksichtigte alle anderen Erscheinungen nur nach dem Maße ihrer Abhängigkeit von der festen Erdrinde; diese Auffassung wird der Aufgabe der Geographie, eine allgemeine Kenntnis der Erdoberfläche zu vermitteln, nicht völlig gerecht. Diese einseitigen Auffassungen waren aber eine Reaktion gegen die bei Ritter und der Ritterschen Schule auftretende einseitige Beziehung aller geographischen Verhältnisse auf den Menschen; die Erde soll, so forderte diese Richtung, nur als Wohnplatz und Erziehungshaus der Menschen studiert werden. Die Natur der Länder, so muß man dieser einseitigen Auffassung entgegensetzen, ist zunächst für sich da und muß in der Geographie in ihren Beziehungen zur Erdoberfläche betrachtet und verstanden werden; der Mensch entfaltet sich in dieser Natur und steht dabei in einer gewissen Abhängigkeit zu ihr, ist also ein Teil von ihr. Die chorologische bzw. geographische Betrachtungsweise muß sich von allen Einseitigkeiten fern halten; sie hat alle Tatsachen der Erdoberfläche, welche örtliche Verschiedenheiten zeigen, die für andere Erscheinungsformen bedeutsam sind, ins

Auge zu fassen. Dies ist aber der Fall, wenn die räumlich nebeneinanderliegenden Gegenstände oder Vorgänge aufeinander einwirken, wie es in den Flußgebieten, im Klima, Handel u. dgl. zu finden ist; es ist der Fall, wenn die Tatsachen der einen Erscheinungsreihe ursächlich mit Tatsachen der anderen Erscheinungsreihe zusammenhängen, mit ihnen zusammen das Wesen der Landschaften oder Örtlichkeiten ausmachen. Die Geographie muß daher zunächst die geographischen Tatsachen, die geographischen Verhältnisse der Dinge und Erscheinungen für sich ins Auge fassen, also beschreiben und schildern; erst dann kann sie Überlegungen über den ursächlichen Zusammenhang durch Vergleichung der einzelnen Tatsachen anstellen. „Die heutige Geographie umfaßt ebensowohl Formen wie Vorgänge und stoffliche Verhältnisse, Tatsachen des geistigen Lebens wie der Natur; aber sie umfaßt alle diese Gegenstände doch immer nur unter dem einen chorologischen Gesichtspunkte und kann daher an vielen Merkmalen und Eigenschaften gleichgültig vorübergehen, welche für die systematischen und geschichtlichen Wissenschaften vielleicht gerade am allerwichtigsten sind“ (Hettner a. a. O.). Sie wird z. B. die örtliche Verteilung der Mineralien und der niedrigeren Pflanzen und Tiere ganz von ihrer Betrachtung ausschließen, weil diese nur wenig oder nichts zum Charakter der Landschaft beitragen; ebenso bleiben die Persönlichkeiten von der geographischen Betrachtung ausgeschlossen, weil nur weniges aus der geographischen Umwelt in die Persönlichkeit eingeht und der eigentliche Kern der Persönlichkeit nicht berührt wird. „Geographisch ist eine Tatsache immer dann und nur dann, wenn und insofern sie örtliche Verschiedenheiten zeigt, und wenn und insofern diese örtlichen Verschiedenheiten mit den örtlichen Verschiedenheiten anderer Tatsachenreihen als Ursachen oder Wirkungen in ursächlichem Zusammenhang stehen“ (Hettner a. a. O.). Verfolgt man bei der geographischen Betrachtung einen bestimmten Zweck, so ist die Beschränkung des der chorologischen Betrachtung überhaupt zugänglichen Stoffes auf bestimmte Erscheinungsreihen berechtigt; einen solchen bestimmten Zweck hat die angewandte (praktische) Geographie im Auge. Der wichtigste Zweig dieser angewandten Geographie ist heute die Wirtschaftsgeographie (Handels- und Verkehrsgeographie); sie faßt die geographische Anordnung und Verteilung der wirtschaftlichen Produktionen und den wirtschaftlichen Austausch zwischen verschiedenen Erdräumen ins Auge und sieht alle anderen Verhältnisse der Geographie nur als Hilfskenntnisse an. Auch die historische Geographie ist ein Zweig der angewandten Geographie; unter ihr kann nur die geographische Betrachtung

der Zustände vergangener geschichtlicher Perioden verstanden werden.

Das Ziel der geographischen Erkenntnis ist die Erkenntnis der tatsächlichen Wirklichkeit, der einzelnen Zustände und Vorgänge; sie hat es mit der Beschaffenheit der einzelnen, individuellen Erdräume und Erdstellen zu tun (Länderkunde). Bestimmend ist für sie kein äußerer Zweck, sondern nur das theoretische Interesse, das nur von der inneren Betrachtung der Tatsachen abhängig ist; „geographisch bedeutsam sind alle Tatsachen der Erdoberfläche, welche an verschiedenen Erdstellen verschieden sind und deren Verschiedenheit dabei mit der Verschiedenheit anderer Tatsachen ursächlich zusammenhängt, welche daher für die Länder, Landschaften und Örtlichkeiten charakteristisch sind" (Hettner a. a. O.). Den Grad dieses Interesses und damit das Maß der Berücksichtigung der Einzelheiten ist allerdings verschieden nach der Bedeutung, welche die Einzelheiten für den Darsteller haben; so haben in der Heimat auch die kleinsten Einzelheiten, in der Ferne nur die hervorragendsten Interesse. Ein großer Teil der geographischen Tatsachen wird als Gruppen von individuellen Tatsachen aufgefaßt, die infolge ihrer Gleichartigkeit oder infolge einer aus ihrer Verschiedenheit sich ergebenden wechselseitigen Beeinflussung zu höheren Einheiten zusammentreten (Fluß, Wald, Flußsystem, Gebirge, Staat u. dgl.); sie spielen in den Beziehungen der verschiedenen Erdstellen zueinander eine große Rolle. Die Auffassung dieser geographischen Begriffe ist zunächst durchaus individuell, d. h. es kommt uns auf die Auffassung des einzelnen individuellen Gebirges, Flußsystems, Staates u. dgl. an; im Laufe der Entwicklung der geographischen Wissenschaft ist man aber zur gattungsmäßigen Betrachtung übergegangen, d. h. man hat die Formen der Erdoberfläche, die klimatischen und anderen geographischen Erscheinungen zuerst beschreibend und dann in ihren logischen Beziehungen zueinander klassifiziert (Allgemeine Erdkunde). Dadurch erst ist die Geographie zu einer Wissenschaft geworden; „denn durch die gattungsbegriffliche Auffassung, welche viele Eigenschaften und Merkmale in einem Wort zusammenfaßt, ist eine scharfe und dabei verhältnismäßig kurze Beschreibung überhaupt erst möglich geworden und damit zugleich die Grundlage für die auf Vergleichung beruhende, in Gesetzen auslaufende strengere Form der Erklärung geschaffen worden" (Hettner a. a. O.). Aber die Geographie geht auch als Wissenschaft nicht in der gattungsbegrifflichen und gesetzmäßigen Auffassung auf; sie läßt immer einen individuellen Rest bestehen, der sich in den Gattungsbegriffen nicht einschließen läßt. Darum ist es auch unmöglich, eine

vollständige Erklärung der geographischen Tatsachen in der Form von Gesetzen zu geben; die Aufstellung von Gattungsbegriffen und die Bildung von Gesetzen kann daher auch niemals als das eigentliche Ziel der geographischen Wissenschaft aufgefaßt werden, sondern nur als Mittel zum Zweck, zur möglichst deutlichen Erkenntnis der geographischen Wirklichkeit.

10. Die Methoden der geographischen Forschung.

Da die Geographie eine auf die unmittelbare Erkenntnis der Wirklichkeit gerichtete Wissenschaft ist, so muß in ihr die Beschreibung einen selbständigen Wert haben; sie ist daher auch lange Zeit nur eine beschreibende Wissenschaft gewesen. Die erste Aufgabe der geographischen Forschung ist die genaue Bestimmung der geographischen Tatsachen, bei der wir alle ursächlichen Beziehungen noch ganz außer acht lassen und uns nur an die durch die Anschauung gewonnene Auffassung der geographischen Tatsachen halten; es wird dabei die Erdoberfläche bzw. ein bestimmter Teil derselben in die einzelnen Bestandteile zerlegt und das Wesen der geographischen Zustände und Vorgänge festgestellt. Da die räumlichen Verhältnisse der Erdoberfläche den Gegenstand der Geographie bilden, so muß die geographische Forschung immer auf die Auffassung der räumlichen Verhältnisse gerichtet sein; die anorganischen und organischen Verhältnisse einschließlich des Menschen werden nur Gegenstand der Geographie durch ihre Beziehungen zu diesen räumlichen Verhältnissen und die Auffassung im Zusammenhange mit denselben. Jede geographische Beobachtung hat daher anzugeben, wie eine bestimmte Stelle der Erdoberfläche in bezug auf die Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur einschließlich des Menschen ausgebildet ist; sie geht von der räumlichen Bestimmung der Erdstelle aus und stellt deren Eigenschaften fest. In der tatsächlichen Ausübung zerfällt jede geographische Beobachtung in zwei nebeneinander hergehende Teile; zuerst handelt es sich um Feststellung der Lage des Ortes und der Längen-, Flächen- und Raumverhältnisse (Ausdehnung), sodann um die Beobachtung der geographischen Eigenschaften. Die Beobachtung behufs Feststellung der geographischen Tatsachen kann nicht durchs Experiment ersetzt werden; da der Untersuchungsgegenstand die Erscheinungen der Erdoberfläche selbst sind, so muß die Beobachtung an Ort und Stelle geschehen. Daher bildet die Heimat das erste Feld des geographischen Forschers; in ihr gewinnt er die Vorkenntnisse nach Inhalt und Form für alle weitere Forschung, für welche wissenschaftliche Reisen notwendig sind.

Allein die Verhältnisse bedingen es, daß der Geograph auch, und zwar in ausgedehntem Maße, die Bearbeitungen fremder Beobachtungen verwenden muß; je größer das Gebiet ist, das er bearbeiten will, desto mehr ist er auf das Material aus fremden Beobachtungen angewiesen. Er nimmt diesen gegenüber eine ähnliche Stellung ein wie der Historiker gegenüber seinen Quellen; auch er muß ihnen gegenüber Kritik anwenden, die sich aber von der historischen Kritik dadurch unterscheidet, daß sie mehr auf die wissenschaftliche Befähigung als auf die eigenartige Auffassung der Beobachter gerichtet ist. In den meisten Fällen können die geographischen Beobachtungen älteren Datums durch neuere geprüft, berichtigt und ergänzt werden; wo dies nicht möglich ist, besonders in der historischen Geographie, da müssen die Quellen nach den Regeln der historischen Kritik geprüft werden. Die überlieferten geographischen Quellen können in dreifacher Form vorhanden sein; sie können die Beobachtungen durchs Bild, durch die Karte (einschließlich Globus) und durch die Schrift überliefern. Die anschaulichste Wiedergabe der Beobachtung geschieht durch die plastische und bildliche Darstellung; sie ist selbstverständlich mit Rücksicht auf die Kosten, die für die Herstellung nötigen Raumverhältnisse und die dazu nötige Zeit nur in sehr beschränktem Maße möglich. Daher muß sie durch die Karte in den meisten Fällen ersetzt werden; in ihr wird die senkrechte Gliederung zeichnerisch in der Ebene und zwar meistens symbolisch dargestellt. Die geographische Beschreibung, welche früher das Hauptmittel der Überlieferung bildete, tritt heute als Ergänzung der Darstellung durch Bild und Karte auf; ohne die letzteren ist sie höchst unvollkommen, weil sie zu abstrakt ist. „Die Grundlage jeder geographischen Auffassung muß die bildliche Darstellung, im besonderen die Karte sein, und ein geographischer Unterricht, der nicht von der Karte und dem Bilde ausgeht, gilt heute mit Recht als verfehlt; die Beschreibung kann heute nur noch dazu dienen, erstens die Karte in bezug auf Einzelheiten oder in bezug auf Erscheinungsweisen, die sich der kartographischen Darstellung überhaupt entziehen oder die doch für die betreffende Gegend bisher noch nicht kartographisch dargestellt sind, zu ergänzen und sodann die wichtigsten Tatsachen begrifflich zu fassen und dadurch die Karte zu erläutern, zu ihrem Verständnis anzuleiten“ (Hettner a. a. O.).

Die zweite Aufgabe der geographischen Forschung ist die Untersuchung der ursächlichen Zusammenhänge zwischen den Erscheinungen der Erdoberfläche; sie fällt in der Darstellung schon zum Teil mit der Beschreibung zusammen und ist die Haupttätigkeit des Geographen. Er muß sich, da das Experiment,

wie erwähnt, hier ausgeschlossen ist, dabei der vergleichenden Methode der Induktion bedienen; sie ist „eine Vergleichung verschiedener Örtlichkeiten zu dem Zweck der Untersuchung, ob die zu erklärende Erscheinung dieselbe geographische Verteilung wie die vorausgesetzte Bedingung zeigt“ (Hettner). Die vergleichende Methode ist besonders von Peschel gefördert worden; sie erstreckt sich bei ihm über die ganze Erdoberfläche. „Aber es ist durchaus irrtümlich, wenn man darin das Wesen der vergleichenden Methode in der Geographie erblickt hat; die Vergleichung kann sich vielmehr auch auf einzelne kleinere Erdräume beschränken und kann ebensogut auf die direkte Beobachtung und das Studium der Literatur wie aufs Kartenstudium begründet werden“ (Hettner). Es wird sich bei der vergleichenden Methode ergeben, daß z. B. ähnliche Verhältnisse in der geographischen Lage, im Bodenbau und Klima ähnliche Erscheinungen im Pflanzen-, Tier- und Menschenleben, in den wirtschaftlichen Verhältnissen usw. bedingen. Vergleicht man z. B. die Länder zu beiden Seiten der Alpen, der Pyrenäen und des Himalaya hinsichtlich ihrer geographischen Verhältnisse, und unterwirft man dabei den Einfluß des Gebirges auf dieselben einer vergleichenden Betrachtung, so kommt man zu dem Ergebnis, daß hohe Gebirge als Wasser-, Klima-, Pflanzen- und Völkerscheiden anzusehen sind; so kann man auch in der Geographie zu Gesetzen gelangen. Wenn man bei mehreren Ländern die kausale Wechselwirkung der einzelnen geographischen Faktoren hervorgehoben hat (Lage, Klima, Bewässerung usw.), so bietet sich weiterhin Gelegenheit, die kausalen Beziehungen der geographischen Elemente in verschiedenen Erdräumen miteinander zu vergleichen; man wird dabei finden, daß ähnliche Ursachen ähnliche Wirkungen nach sich ziehen und dies Ergebnis der Vergleichung als ein mehr oder weniger allgemeingültiges Gesetz über den wechselseitigen Einfluß der geographischen Elemente betrachten können. Der vergleichenden Methode sind aber bestimmte Grenzen gesteckt, die man beachten muß; sie setzt vor allen Dingen voraus, daß die zu untersuchende Erscheinung in einer größeren Zahl von Exemplaren vorhanden ist, die als gleichartig betrachtet werden können. Dadurch ist es möglich, Gattungsbegriffe zu bilden und Gesetze aufzustellen, d. h. Sätze, die für eine Mehrzahl von Erscheinungen eine kausale Notwendigkeit aussprechen; die Bildung und Anwendung von Gattungsbegriffen und Gesetzen hat aber in der Geographie eine beschränkte Gültigkeit Man muß sich namentlich hüten, aus dem Einfluß eines geographischen Elements auf andere einen allgemeinen Schluß zu ziehen, um zu einem Gesetze zu gelangen; es darf z. B. nicht aus dem

Vorhandensein günstiger Bodenverhältnisse auch auf eine geistige Entwicklung der Kulturverhältnisse geschlossen werden, weil zu dem begünstigten Wohnorte auch der begabte Menschenschlag sich gesellen muß.

Daneben finden wir aber in der Geographie eine ganze Anzahl von Zuständen und Vorgängen, welche nur individuell aufgefaßt werden können; auf sie kann die vergleichende Methode keine Anwendung finden oder nur soweit, als sie gattungsbegrifflich aufzufassen sind. Bei diesen individuellen Zuständen und Vorgängen muß man sich gleichsam in die Erscheinung hineinversetzen und sie aus dem Wesen der als Ursachen in Betracht kommenden Vorgänge zu erklären suchen; man stellt zu diesem Zwecke Vermutungen über den kausalen Zusammenhang auf, stellt sich den hypothetischen Vorgang auf Grund der allgemeinen Kenntnis von solchen Vorgängen genau vor, macht sich seine Bedingungen und Wirkungen klar und stellt dann durch unmittelbare Beobachtung fest, ob diese Bedingungen und Wirkungen tatsächlich erfüllt sind. Von einer vergleichenden Untersuchung ist hier nicht die Rede, obwohl man die in anderen Gebieten gemachten Erfahrungen als Analogien heranzieht und daraus sowohl die Anregung für die Hypothese wie für die Tatsachengründung nimmt; man muß in der Hauptsache sich mit der Begründung durch den kausalen Zusammenhang begnügen. Bei der Betrachtung Großbritanniens z. B. kommen wir zur Erkenntnis, daß der Engländer seine wirtschaftliche Macht wohl zum nicht geringen Teile den angeborenen Eigenschaften der Rasse verdankt; aber daß diese Eigenschaften sich bei ihnen besonders kräftig entwickelt haben, das ist in nicht geringem Teile in den natürlichen Beziehungen begründet, welche die Briten mit ihrem Boden verknüpfen. „Die kräftige und reichliche Fleischnahrung, an die infolge der Beschaffenheit des Landes in England auch die mittleren und selbst die unteren Klassen von jeher gewöhnt waren, konnten selbstverständlich nicht ohne günstige Rückwirkung auf die körperliche Kraft und auf die Betätigungsweise dieses Volkes bleiben; andererseits bedingte sie allerdings eine in den letzten Jahrzehnten sich immer mehr steigernde Abhängigkeit der Bewohner vom Auslande auch in der Fleischnahrung.“ (Dove, Die angelsächsischen Riesenreiche.) Diese Beziehungen zum Boden haben die Bevölkerung des Inselreiches im Laufe der letzten Jahrhunderte mehr und mehr auf die See und die Länder jenseits des Meeres gewiesen und ihm neue Aufgaben aus der mannigfach verschiedenen Natur der einzelnen Kolonien gestellt; diese haben die Tatkraft des Volkes immer wieder neu erweckt und gestärkt. Der beständige Kampf mit den Elementen, den die ozeanische

Schiffahrt und die Erschließung unkultivierter Länder und das Ringen mit fremden Völkern erforderte, entwickelte die dem Engländer eigene Kälte und Rücksichtslosigkeit; England hat durch seine Kulturpioniere und Staatsmänner die Macht und den Reichtum der Nation mehr als alles andere gefördert. Da England auf das Ausland hinsichtlich des Brotgetreides, fast aller Genußmittel und des Fleisches angewiesen ist, so muß es auf das sorgfältigste auf den Schutz seiner Küsten und der sie begrenzenden Gewässer bedacht sein; hierzu bedarf es, wie auch zum Verkehr mit seinen Kolonien und zur Sicherung seiner auf dem Meere schwimmenden Werte, einer starken Flotte.

Aber auch ohne die Vergleichung kann man auf dem Wege der Induktion in der Geographie zu Gesetzen gelangen; unter steter Anwendung streng geographischer Untersuchungsmethoden und Maßstäbe kann man z. B. die Gesetze aufdecken, nach denen auch bei den kulturell fortgeschrittensten Völkern ein enger und nie zu lösender Zusammenhang zwischen den dem Lande innewohnenden Eigenschaften und seiner wirtschaftlichen Entwicklung besteht. So hat Ratzel als das einfachste Gesetz der Völker- und Staatengeschichte das Gesetz der wachsenden Räume aufgestellt; er weist darauf hin, daß unsere Kultur vom östlichen Mittelmeerbecken aus sich über das westliche Mittelmeerbecken, den Atlantischen und Stillen Ozean ausbreitete. Im übrigen muß man sich mit Schlüssen begnügen, die sich aus den Tatsachen ergeben. Bedenkt man z. B. daß die Entfernung New Yorks von Hongkong über Kap Horn 18200, die von New York durch den Kanal nach Hongkong 11000 und die von Bremerhaven nach Hongkong über Suez 10000 Seemeilen beträgt, so kann man hieraus schließen; daß auch in der Zukunft unter sonst gleichen wirtschaftlichen Bedingungen die Industriestaaten der Union diejenigen West- und Mitteleuropas im Handel mit Ostasien unschwer zu überflügeln imstande sein werden. Überhaupt darf man nicht im Vergleichen, sondern muß im Begründen das Wesen der Methode erblicken, das war auch bei Ritter der Fall, dem aber zur Ausführung die Mittel fehlten, welche die heutigen Naturwissenschaften dem Geographen bieten. Die begründende Erdkunde stellt das geologische Element in den Vordergrund; von hier aus geht sie Schritt für Schritt weiter bis zum Menschen. Jede Gesteinsart, so zeigt sie, läßt bestimmte Landschaftsformen (Berg- und Talformen) entstehen; der Bau einer Landschaft aber ist wieder in klimatischer Hinsicht von Bedeutung, beeinflußt die Winde usw., der geologische Bau des Landes bedingt die Bildung der Quellen; Aufbau und Lage der Landschaft und das Klima aber bedingen die Niederschläge. Besonders tritt der Einfluß der Gebirge auf die Nieder-

schläge klar hervor; sie zwingen geradezu die Winde zur Abgabe ihres Feuchtigkeitsgehaltes. Die Monsunregen in Vorderindien sind infolgedessen auf das Gebiet südlich des Himalaya beschränkt; die australischen Alpen halten den Regenwind vom Innern Australiens ab. Boden, Klima und Niederschläge bedingen wieder das Pflanzenleben; da sich die Tiere vielfach von Pflanzen nähren, so besteht wieder zwischen Pflanzen- und Tierleben ein enger Zusammenhang. Von Boden, Klima, Pflanzen- und Tierleben aber ist auch das Menschen- und besonders das Kulturleben beeinflußt; Ackerbau und Viehzucht, Gewerbe, Industrie und Handel, sowie Lage und Form der Siedlungen haben hier ihre natürliche Begründung. Wie aber Klima, Pflanzen- und Tierleben, so beeinflußt ganz besonders das Kulturleben wieder die Erdoberfläche; man denke nur an den Einfluß, welche Be- und Entwaldung auf Klima, Bewässerung, Pflanzen-, Tier- und Kulturleben eines Landes ausgeübt haben.

11. Die Methoden der Darstellung in der Geographie.

Bei der geographischen Darstellung muß vor allen Dingen der chorologische Gesichtspunkt gewahrt bleiben; die Zustände und Vorgänge müssen also immer als Tatsachen des Raumes aufgefaßt werden, was sich vor allen Dingen in der Anordnungsweise der Darstellung kundgeben muß. Die chorologische Betrachtung der Erdoberfläche ist bedingt: 1. durch die Erkenntnis der räumlichen Beziehungen der verschiedenen Erdstellen zu den verschiedenen Erscheinungskreisen (z. B. Klima, Pflanzenleben usw.); 2. durch die Erkenntnis des ursächlichen Zusammenhanges der an einer Erdstelle vereinigten verschiedenen Faktoren (z. B. Klima und Pflanzenleben); 3. durch die Erkenntnis jeder Erdstelle als Ganzes, als Individuum. Daher müssen in der Darstellung einerseits die über die ganze Erde oder überhaupt über größere Länderräume sich ausbreitenden geographischen Faktoren (Klima, Pflanzenleben usw.; allgemeine Erdkunde) und anderseits die einzelnen als Einheiten aufgefaßten Örtlichkeiten oder Landschaften nach ihrer geographischen Eigenart, d. h. nach der diesem Orte oder dieser Landschaft eigentümlichen Ausbildungsweise der verschiedenen geographischen Faktoren in ihrem ursächlichen Zusammenhang, berücksichtigt werden (Länderkunde); infolgedessen unterscheidet man die allgemeine Erdkunde, welche die einzelnen Erscheinungen über die ganze Erdoberfläche verfolgt, und die besondere Erdkunde, die Länderkunde, welche die einzelnen Erdteile, Länder, Landschaften und Meere bespricht.

Die Darstellung kann vom Erdganzen oder dem größeren Erdraum ausgehen und zu den kleineren Erdräumen bzw. den einzelnen Erdstellen hin fortschreiten (analytischer Gang); oder sie kann mit den einzelnen Erdstellen bzw. den kleineren Erdräumen beginnen und zu den größeren bzw. dem ganzen Erdraume hinfortschreiten (synthetischer Gang). Der letztere Gang wird von den Reisenden eingeschlagen; er wird auch von v. Richthofen, Philippsohn u. a. in ihren Darstellungen befolgt. In den meisten erdkundlichen Lehrbüchern die nicht für den Schulunterricht bestimmt sind, ist die Darstellung analytisch; es wird also in jedem Falle zuerst das Gebiet im Ganzen behandelt, und dann erst werden die einzelnen Teile betrachtet. Dieser Gang in der Darstellung bietet den Vorteil, daß das Einzelne im Lichte des Ganzen erscheint; er setzt aber schon Vorkenntnisse voraus, wenigstens eine geschulte Vorstellungskunst und die Fähigkeit, die Erde als Stern unter Sternen zu erfassen. Aber dieser Gang der Darstellung soll und darf nicht der einzige, er darf nicht der durchgängig herrschende sein; es wird der Zweck schon erreicht, wenn eine kurze Übersicht über das Land gegeben und dann der synthetische Gang eingeschlagen wird. Auch bei der Darstellung einzelner Landschaften und Örtlichkeiten kann die Anordnung der einzelnen Faktoren sowohl bei der beschreibenden wie bei der erklärenden Darstellung verschieden sein; in der Wirklichkeit sind sie allerdings gleichzeitig, aber in der Darstellung können sie nur nacheinander behandelt werden. Bei der beschreibenden Darstellung muß darauf geachtet werden, daß die nach ihren Eigenschaften zusammengehörigen Faktoren auch in der Darstellung zusammenbleiben; am besten geht die Betrachtung von der festen Erdoberfläche über die Gewässer zum Klima und weiterhin zur Pflanzen- Tier- und Menschenwelt fortschreitend. Die erklärende Darstellung geht von dem ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen aus; eine vollkommene Nachbildung derselben durch die Darstellung ist jedoch unmöglich, weil er sehr verwickelt ist und häufig Wechselwirkungen, d. h. gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Erscheinungsreihen zeigt.

Die geographische Darstellung muß sowohl die individuellen wie die typischen (gattungsbegrifflichen und gesetzmäßigen) geographischen Tatsachen berücksichtigen; je nach dem Interesse, das man einer Landschaft oder Örtlichkeit entgegenbringt, wird dies mit geringerer oder größerer Ausführlichkeit zu geschehen haben, indem nur die wichtigeren Tatsachen zur Darstellung kommen (generalisierende Darstellung). Da der Charakter einer Landschaft durch bestimmte Typen bestimmt wird und verschiedene Landschaften nach der Verschiedenheit der Typen unterschieden

werden können, so muß die geographische Darstellung der Auffassung der typischen Erscheinungen in den verschiedenen Naturreichen ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden; darauf beruht die Anschaulichkeit der geographischen Darstellungen. Aber neben der typischen darf auch die individuelle Darstellung niemals übersehen werden; überall muß man die Verteilung von Land und Wasser, der Flora und Fauna, dem Staat u. a. die volle Aufmerksamkeit zuwenden. Die Beschreibung entspricht der bloß sinnlichen Auffassung der geographischen Verhältnisse; sie erzeugt in dem genügend vorgebildeten Leser oder Hörer ein der Wirklichkeit entsprechendes Bild. Die Schilderung geht über die Beschreibung hinaus und sucht in den kausalen Zusammenhang der geographischen Verhältnisse einzudringen; sie begnügt sich nicht mit der Angabe der Formen, sondern sucht dieselben auch zu erklären und durch ihre sprachliche Form zugleich das Interesse dafür zu erwecken. „Die synthetische Beschreibung, welche man wohl als Schilderung bezeichnen kann, wird hauptsächlich angewandt, um den ästhetischen Eindruck der Landschaft wiederzugeben, dient aber überhaupt dazu, eine lebendige Anschauung der Wirklichkeit hervorzurufen“ (Hettner); sie hat nur für die Auffassung der einzelnen als gleichartig anzusehenden Landschaft Wert. Die synthetische Erklärung muß die wissenschaftliche Erkenntnis abschließen; „nur sie kann ein deutliches Bild des darzustellenden Objektes nach seinen Bedingungen und innerem Zusammenhange geben“ (Hettner).

12. Die allgemeine Erdkunde.

Hermann Wagner, der Herausgeber des von Behm begründeten „Geographischen Jahrbuchs“ und Verfasser des „Lehrbuchs der Geographie“, das aus der Neubearbeitung von Guthes Lehrbuch der Geographie hervorgegangen ist (die 7. Auflage ist im Erscheinen begriffen), sieht die Aufgabe der Geographie in der Betrachtung der Erde einerseits als einem eigenartigen Naturkörper und anderseits als Wohnplatz der Menschen; im ersten Falle ist sie als physische Erdkunde reine Naturwissenschaft, im zweiten als historische Geographie das verknüpfende Band zwischen Naturwissenschaft und Geschichte. Nach den Ansichten von Wagner, Penck, Hettner und anderer Geographen zerfällt daher die heutige Geographie in zwei große Gebiete: die Physiogeographie und die Biogeographie; aus ihnen sondern sich wieder einzelne Teile aus, durch deren Verbindung wieder neue Teile entstehen. „Oberflächengestalt, Klima, Pflanzenkleid und Tierwelt eines Landes stehen in inniger Wechselbeziehung zueinander;

Änderungen in einem haben solche in allen andern zur Folge" (Penck). Die Grenzen zwischen den einzelnen Teilen können niemals scharf sein; denn ihre Gegenstände sind Teile eines einheitlichen Ganzen, der Erde. Daher kommt es, daß man es vorzieht, die Geographie in die „allgemeine Erdkunde" und die „Länderkunde" einzuteilen. In der „allgemeinen Erdkunde" nimmt man oft auch die Forschungsergebnisse der Hilfswissenschaften auf und gruppiert sie unter geographische Gesichtspunkte; „die Erkenntnis der räumlichen Verschiedenheiten der Erdoberfläche in ihrem Zusammenhang mit Bewässerung, Klima, Pflanzen- und Tierwelt und menschlichem Leben" und der allgemeinen Gesetze des örtlichen Vorkommens aller einzelnen Kategorien von Erscheinungsformen über die ganze Erde hin ist so Gegenstand der allgemeinen Erdkunde. Im Mittelpunkte derselben muß immer die Erdoberfläche stehen; „alle Bewegungen, die auf der Erdoberfläche stattfinden, die des Windes, der Flüsse, der Brandung und der Gletscher, stehen in enger Wechselbeziehung untereinander und in Abhängigkeit von der Gestalt der Erdoberfläche, die ihrerseits von ihnen modelliert wird; diese Wechselwirkung erstreckt sich auch auf das organische Leben" (Penck). Zu der Erdoberfläche, wenn sie als Gegenstand der Geographie betrachtet wird, muß also neben dem Erdboden noch Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt, der Mensch und seine Werke gerechnet werden; „wir müssen ihr alle Erscheinungen, welche im äußeren Bilde der Landschaft zum Ausdruck kommen oder sich durch den Einfluß, den sie auf andere Erscheinungen dieser Erdstelle ausüben, als wesentliche Eigenschaften derselben zuweisen".

Die erste und gewissermaßen grundlegende Auffassung der geographischen Objekte besteht demnach in der Auffassung ihrer räumlichen Verhältnisse, in der rein geometrischen Auffassung ohne Rücksicht auf den Inhalt; man bezeichnet diesen Teil der allgemeinen Erdkunde als mathematische Geographie (astronomische Geographie). Sie soll zeigen, „wie man gelernt hat, sich auf der Erde zurecht zu finden und die Wege zu bahnen, auf denen man zu den Erkenntnissen von Gestalt und Größe derselben, sowie ihres äußeren Antlitzes gekommen ist" (Wagner a. a. O.); die Handhabung der dazu nötigen Instrumente u. a. muß der Astronomie, die sich mit der Bewegung der Himmelskörper, und der Geodäsie, die sich mit der Ausmessung der Erdoberfläche und ihrer Teile beschäftigt, überlassen bleiben. „Wenn wir", sagt Ratzel (Die Erde und das Leben), „nach einem Überblick, der kosmischen Umgebung der Erde streben, der Umwelt der Erde, der Gegend des Weltraumes, in der die Erde ihre Stelle hat, so leitet uns nicht das übrigens wohl zu verstehende und

durchaus nicht gering zu schätzende Streben, für unsere Betrachtung der Erde gleichsam einen Hintergrund zu gewinnen, weil wir ihr Bild nicht ins Leere werfen können. Dieses im Grunde ästhetische Zurückschrecken vor dem Leeren und Beziehungslosen wird ganz aufgenommen in unser Bestreben, das Leben der Erde als eine Welle in dem Strome der Entwicklung des Weltalls zu erfassen. Diese Entwicklung ist nicht etwas, das jetzt entsteht und dann wieder aufhört; wir können sie uns vielmehr nur als ein fortdauerndes Werden und Vergehen vorstellen, als ein beständiges Fließen von Welle über Welle. Damit ist aber für das Heute der Erde, für unsern Tag, ebensogut die Zusammengehörigkeit mit der ganzen Welt verlangt, wie für das Gestern und Morgen. Es ist, mit anderen Worten, notwendig, nicht nur das Werden der Erde als ein Stückchen Geschichte des Weltalls, wie klein auch immer, zu betrachten, sondern auch den jeweiligen Zustand, der uns das Bild der Ruhe vorspiegelt, können wir nur im Zusammenhang, Zusammenwirken und Zusammenleiden mit dem ganzen Weltall verstehen." Diesterweg hat dem Studium der mathematischen Geographie neue Wege gewiesen; „er zeigte, wie man den jugendlichen Geist stufenweise, an der Hand der alltäglichen Erfahrung, in das ihm zunächst noch neue Gebiet einführen und die Schwierigkeiten entfernen muß, welche der inneren Anschauung entgegenstehen" (Günther). Er brach „mit der dogmatischen Lehrart, welche die Tatsachen als solche hinstellt und nachträglich mit Beweisen zu versehen unternimmt, die doch zumeist unverstanden bleiben und nur gedächtnismäßig aufgenommen werden; demgegenüber trat das genetische Verfahren in seine Rechte, welches die Erscheinungen selbst in den Vordergrund stellt und erst dann, wenn dieselben vollständig begriffen sind, nach einer Erklärung sich umsieht" (Günther). Bei diesem genetischen Gang geht der Studierende von den Wahrnehmungen auf der Erde und am Himmel aus und schreitet von da in derselben Weise fort, wie dies die Begründer der astronomischen Geographie ihrerseits getan haben; Diesterwegs Werk wird ihm auch heute noch dabei ein zuverlässiger Führer sein.

Die physikalische Geographie beschäftigt sich mit der Erdoberfläche im allgemeinen hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften und ihrem Verhältnis zur Lufthülle; sie betrachtet von diesem Gesichtspunkte aus eingehend das Festland, das Meer und die Lufthülle und faßt diese Teile in ihren gegenseitigen Beziehungen als eine Einheit ins Auge. Die Erdoberfläche des Geographen ist nach Richthofen einmal die „mathematische Begrenzungsfläche der festen Erdrinde, der Lithosphäre; dann dieselbe durch Hinzufügung der Hydrosphäre ergänzt; endlich die

Gesamtheit beider, umgeben von der Atmosphäre, an deren praktisch unerreichbare Außengrenze wir nur mit Spekulationen hinreichen". Die Erdoberfläche ist als das Ergebnis des Zusammenwirkens von Erde, Wasser und Luft zu verstehen; die physikalische Geographie soll dieses Verständnis herbeiführen, soll ihr Aufeinander- und Durcheinanderwirken der Betrachtung unterziehen. „So unzertrennlich die Luft mit der Erde verbunden ist, so sicher bildet die Klimatologie einen Teil der Geographie; man kann keinen Ort und kein Land der Erde genau beschreiben, ohne die Erscheinungen des Luftkreises dieses Ortes oder dieses Landes zu behandeln" (Ratzel). Die Klimatologie ist noch eine junge Wissenschaft; sie sammelt und verarbeitet alle Beobachtungen über die Luft und die in ihr vorgehenden Veränderungen. In der Meteorologie, von der die Klimatologie ein Teil ist, wird der Zusammenhang der Erscheinungen in der Atmosphäre dargestellt, damit die in derselben erfolgenden Veränderungen erklärt und werden die Gesetze niedergelegt, nach denen sich die Lufthülle bewegt, erwärmt, erleuchtet und Feuchtigkeit aufnimmt und abgibt. Die Klimatologie „hat die Wirkungen darzulegen, welche die astronomischen, geographischen und meteorologischen Bedingungen auf die klimatischen Elemente ausüben" (Köppen); zu den klimatischen Elementen gehören Lufttemperatur, Windrichtungen u. a., deren Zusammenhang und gegenseitige Beeinflussung in der Meteorologie behandelt wird. Die physikalische Geographie (Physiogeographie) ist nicht identisch mit der Physik der Erde (Geophysik); denn die letztere handelt von den physikalischen Eigenschaften und Kräften des Erdganzen und einzelner Teile, die erstere nur von der Erdoberfläche. Wie sich die Geophysik nicht scharf von der Physiogeographie abtrennen läßt, so auch nicht die Geologie; während aber die Physiogeographie in der Erforschung die Erdoberfläche als solcher ihre eigentliche Aufgabe erblickt, sucht der Geologe aus ihrer Beschaffenheit die Zusammensetzung der Kruste bis über die Grenzen des Sichtbaren hinaus zu ergründen. Der Geologe behandelt die alten Erdoberflächen, welche von späteren begraben worden sind, der Geograph faßt die heutige Erdoberfläche ins Auge; da aber sich Vergangenheit und Gegenwart in ihrem Verständnis gegenseitig unterstützen, so stehen auch Geographie und Geologie in der engsten Beziehung zueinander. Am innigsten berührt sich die dynamische Geologie, welche sich mit der Bildung der Erdoberfläche beschäftigt, mit der physikalischen Geographie; denn sie gibt den Untergrund für eine wissenschaftliche Morphologie der Erdoberfläche ab; sie geht darauf aus, von den Umständen Rechenschaft zu geben, unter denen eine gewisse Erdstelle

diejenige Gestalt angenommen hat, welche ihr gegenwärtig eignet. Die „Morphologie der Erdoberfläche" hat sich als besondere Wissenschaft erst herausgebildet, als die Geologie die ihr nötige Grundlage gegeben hatte; den ersten Anstoß zu einer zusammenfassenden Darstellung gab Peschel in den „Neuen Problemen der vergleichenden Erdkunde" (1869), dem sich Richthofen (Führer für Forschungsreisende 1886) anschloß. Ed. Sueß hat in seinem Werk: Das „Antlitz der Erde" (1883—1901) eine zusammenfassende Überschau der Ergebnisse der Forschungen über den Bau der Erdkruste gegeben; er hat darin z. B. die Zusammenhänge der Kettengebirge über die ganze Erde hin verfolgt und ihre Entstehung auf den seitlichen Druck im Innern einer sich langsam zusammenziehenden Gesteinsmasse zurückgeführt. In Pencks „Morphologie der Erdoberfläche" (1894) sind die gewaltigen Kraftleistungen, welche Erosion und Denudation durch Wasser, Wind und Eis zuwege zu bringen vermögen, richtig gewürdigt worden. Die Morphologie der Erdoberfläche beschäftigt sich mit den mannigfaltigen Oberflächenformen der festen Erdkruste, sowohl der trockenen wie der vom Wasser bedeckten Teile; sie ist von besonderer Bedeutung für die Geographie, weil diese Formen die bedingende Grundlage für alle übrigen Erscheinungen, die sich auf der Erdoberfläche abspielen, sind. Sie hat „die Erscheinungen, welche die Oberflächenformen zeigen, über die ganze Erde hin zu sammeln, zu vergleichen, ihre Ähnlichkeit und Verschiedenheit aufzusuchen und zu erklären"; dadurch „gelangt sie zur Erkenntnis der Gesetze und Bedingungen, welche die ungeheure Mannigfaltigkeit der Formen beherrschen, ihre Abänderungen hervorrufen" (Philippson, Geogr. Zeitschr.) und kann schließlich zu einer genetischen, d. h. auf Ursache und Wirkung begründeten Gruppierung der Formen fortschreiten. „Die grundlegende Arbeit der Morphologie ist die Erkenntnis der auf der Erdoberfläche wirksamen Kräfte, ihrer Gesetze, ihrer Betätigungsweise und ihrer Bedeutung für die Oberflächenformen; hierbei haben sich Beobachtung und theoretische Ableitung gegenseitig zu ergänzen" (Philippson). Die Ozeanographie entwickelte sich zu einem selbständigen Wissenszweige; das Material hierzu lieferten die zahlreichen Seereisen von ausgesprochen wissenschaftlichem Charakter.

Die Biogeographie beschäftigt sich mit den Beziehungen der Pflanzen- und Tierwelt zur Erdoberfläche; sie behandelt also den Stoff, den die Pflanzen- und Tiergeographie zum Gegenstand der Betrachtung hat. Da alles Leben für den Geographen ein einheitliches ist, und da der Mensch seinem Körper nach auch zu diesem Leben gehört, so steht die Biogeographie in der engsten

Beziehung zur Anthropogeographie; aber mit Rücksicht auf das geistige Leben des Menschen sondert man die letztere von der ersteren ab. „Entsprechend den zwei Hohlsphären, in denen sich Luft- und Wasserhülle um den festen Kern des Planeten legen, umgibt das organische Leben als Biosphäre in einer Schicht des Luftlebens und in einer Schicht des Wasserlebens jene dritte Schicht, in der an und in dem Boden das Leben festeren Grund sucht. Das Leben in der Luft umgibt, wie die Atmosphäre selbst, den ganzen Erdkörper; das Leben im Wasser ist, wie das Wasser selbst, höchst ungleich verteilt; und das Gleiche muß von dem Leben an der Erdoberfläche gesagt werden, das nur kräftig erblühen kann, wo diese Fläche für Sonne und Licht offen liegt" (Ratzel). Klimatologische Kriterien beherrschen Pflanzen- und Tiergeographie; auch dem Leben des Meeres wandte man seine Aufmerksamkeit bei den erwähnten Seereisen zu.

Eine kräftige Unterstützung erfuhr die Geographie in ihrer Entwicklung durch die Völkerkunde; sie ist durch die Arbeiten von Bastian, Waitz-Gerland, Peschel und Ratzel zu einer besonderen Wissenschaft ausgebildet worden, die der Geographie wertvolle Dienste leistet. „Sie lehrt uns die kleinen und großen Gemeinschaften von Menschen kennen, welche über die Erde verteilt wohnen, und berichtet uns über ihre äußere und innere Eigenart. Sie beschreibt in den mannigfaltigsten natürlichsten Gruppen, die sie auf der Erde vorfindet, die gegenwärtige Bevölkerung unserer Planeten, wobei sie freilich den Begriff der Gegenwart weit genug nimmt und ihn bis zum Entdeckungsalter erstarkt, in welchem die außereuropäische Menschheit erst so recht in den Gesichtskreis der Wissenschaft trat" (Haberlandt, Völkerkunde). Die durchgreifende Geltung des Entwicklungsprinzips im Völkerleben kann nicht mehr bezweifelt werden; denn es muß als eine Tatsache angesehen werden, „daß die Völker sich unter dem Drucke der äußeren Verhältnisse und im Wettbewerbe miteinander von tieferen Lebensstufen zu höheren Gesittungsstufen emporgearbeitet und daß wir in den verschiedenen Lebenszuständen, wie wir sie unter den Völkern der Erde antreffen, die verschiedenen Stufen dieses Entwicklungsganges zu erkennen haben" (Haberlandt). Durch die Völkerkunde mußte auch die Geographie in ihrer weiteren Entwicklung beeinflußt werden; es mußte von ihr auf Grund der durch die Völkerkunde ermittelten Tatsachen das Verhältnis des Menschen zur Erde tiefer und allseitiger erfaßt werden. Die Geographie erstrebt „die Erkenntnis von Form und Anordnung der zur Erde gehörenden Erscheinungen, soweit sie durch die Sinne der Raumvorstellungen, durch Gesicht und Getast, wahrgenommen werden"

(Schlüter); dies muß auch maßgebend für die Anthropogeographie sein. Sie ist, wie oben näher dargelegt worden ist, von Ratzel (1882) im Anschluß an das, was man vorhin als „historisches Element" in der Erdkunde bezeichnete, als Teil der allgemeinen Geographie eingeführt worden; sie betrachtet den Menschen ganz im Sinne Ritters, abgesehen von der demselben eigenen teleologischen Gesichtspunkte, als ein Bestandteil der „materiellen Erfüllung der Erdoberfläche". Ratzel stellt die Anthropogeographie der physischen Geographie zur Seite; er faßt in sie ebenso die Veränderungen, welche das Antlitz der Erde in eingreifendster Weise durch die Kultur des Menschen erfährt als die Einflüsse, welche der ganze Komplex äußerer Daseinsbedingungen auf Natur und geschichtliche Entwicklung der Menschheit ausübt. Er richtet seinen Blick zunächst auf die Bewegungen, welche die Menschen und Menschengruppen auf der Erde vollziehen, auf den Verkehr und die Wanderungen der Völker; denn hier ist der Zusammenhang mit dem Boden unmittelbar gegeben, der Einfluß der Bodenformen auf den Verlauf der Bewegungen auf das Bestimmteste zu erkennen. Die räumliche Verbreitung der Menschen ist der Niederschlag jener Bewegungen; auch hier fragen wir nach den Ursachen und suchen sie in der Bodengestalt. Damit geht die Anthropogeographie in die Kulturgeographie über; diese aber rechnen wir nicht mehr zur allgemeinen Erdkunde, sondern zur Länderkunde. Die Anthropogeographie hat, soweit sie als Bevölkerungsgeographie zur allgemeinen Erdkunde gehört, sich mit der Volksdichte, dem wirtschaftlichen Verhältnis der Bevölkerung zum Boden, den Menschenanhäufungen in Wohnplätzen und mit dem Verkehr zu beschäftigen; die Kulturgeographie befaßt sich mit der Kultur einzelner Länder, deren Wohngebieten und Wohnplätzen und den Verbindungen (Wegen) zwischen denselben. Ein wichtiger Zweig der Anthropogeographie ist die geographische Wirtschaftskunde; sie lehrt, wie im allgemeinen die geographischen Bedingungen auf Standort und Entwicklung der einzelnen Produktionszweige einwirken.

13. Die Länderkunde.

Die allgemeine Erdkunde ist einerseits eine Vorbereitung oder Einleitung, anderseits ein Abschluß der eigentlichen Geographie, der Länderkunde; sie hat nach Richthofen die Aufgabe, einen kleinen oder größeren Erdraum „in Hinsicht auf alle in ihm und mit Rücksicht auf seine Oberfläche zur Geltung kommenden Kausalbeziehungen, darzustellen". „Durchdrungen von der Überzeugung, daß alles in Entwicklung begriffen ist, habe ich bei Ab-

fassung meiner länderkundlichen Arbeiten, besonders über das Deutsche Reich, den Boden Deutschlands als Endergebnis einer geologischen Entwicklungsgeschichte, die Verteilung seiner Bewohner als die Folge ihrer geschichtlichen Entwicklung geschildert; ich habe den gegenwärtigen Zustand gewissermaßen als Querschnitt gezogen durch einen lebenden Stamm" (Penck). Die Länderkunde muß vor allen Dingen die Erdoberfläche als ihren eigentlichen Vorwurf erkennen; sie muß die Abhängigkeit des Menschen von der Scholle Land für Land klar darlegen. Sie hat es also mit dem geographischen Individuum zu tun; dieses will sie in seiner Eigentümlichkeit erfassen und zur Darstellung bringen. Nur für die Darstellung kleiner Länder ist es möglich, daß sich der Geograph auf die eigene Beobachtung stützt; je größer der Vorwurf, desto mehr ist er auf die Verwertung der Ergebnisse anderer angewiesen. In der Methode nähert sich in diesem Falle daher der Geograph dem Historiker; während aber dieser bei der Behandlung entlegener Epochen ganz auf die Auffassung der Quellen angewiesen ist, kann der erstere „heute die Vorstellungen, die er sich von fernen Ländern auf Grund gewissenhafter literarischer Studien macht, durch eigene Anschauung auf ihre Richtigkeit prüfen und seine wissenschaftliche Phantasie an der Hand der Beobachtungstatsachen bilden. Die hoch entwickelten Mittel des Weltverkehrs sind es, die den Geographen mehr und mehr gestatten, ein Bild der Erde in ähnlicher Weise zu zeichnen, wie der Naturhistoriker ein Gesamtbild des Pflanzenreiches oder Tierreiches entrollt; durch Verarbeitung der vorhandenen Quellen mit einer durch eigene Anschauung geschulten Kritik".

Die Darstellung der Länderkunde „muß", so schreibt Professor Dr. A. Hettner im Vorwort zu seinen „Grundzügen der Länderkunde" (1907), „auf geistiger Durchdringung des Stoffes beruhen und den Zusammenhang der Erscheinungen, sowohl den Zusammenhang der an einem Ort vereinigten Erscheinungen wie den Zusammenhang der verschiedenen Örtlichkeiten und Landschaften untereinander, zu deutlicher Vorstellung bringen. Daß dabei die Natur der Länder nicht bloß als Grundlage des menschlichen Lebens aufgefaßt werden darf, sondern einen gleichberechtigten Gegenstand der Betrachtung bildet, wird heute ziemlich allgemein anerkannt. Besonders die Darstellung des Bodens ist in den letzten Jahrzehnten eine vollkommen andere geworden; an die Stelle der Beschreibung, die leicht bei Einzelheiten haften blieb, ist eine auf die Erkenntnis des inneren Baues und der oberflächlich umbildenden Kräfte begründete und auf das Ganze gerichtete Auffassung getreten. Auch in der klimatologischen

Darstellung, die sich leider meist noch in der Angabe von Zahlenwerten erschöpft", bemüht man sich, „die Art des Witterungsverlaufes zu bezeichnen und nach Möglichkeit aus der atmosphärischen Zirkulation zu erklären. Die Behandlung des Menschen begnügt sich absichtlich nicht mehr mit den Einflüssen der Natur auf den Menschen oder mit den im äußeren Bild der Landschaft hervortretenden Zügen; sondern man sucht ein umfassendes und in sich geschlossenes Bild von der Bevölkerung und der Kultur der verschiedenen Länder und Landschaften zu entwerfen". Die Länderkunde wendet sich immer mehr von den Aufgaben, welche sich auf die Erde als Ganzes oder die allgemeinen Gesetze der verschiedenen Naturkreise beziehen, ab und der Betrachtung der örtlichen Verschiedenheiten, der geographischen Verbreitung und Verteilung zu; infolgedessen hört die allgemeine Geographie immer mehr auf, „eine allgemeine Erdkunde zu sein, und wird vielmehr eine allgemeine vergleichende Länderkunde" (Hettner).

Die Beziehungen zwischen Geographie und Geschichte müssen in der heutigen Geographie klar zur Darstellung kommen; aber es darf in dieser Hinsicht nur solcher historischer Stoff in die Geographie aufgenommen werden, für den sich ein kausaler Zusammenhang deutlich nachweisen läßt. Dabei darf in die Vergangenheit nur so weit zurückgegangen werden, als es für das Verständnis der gegenwärtigen geographischen Verhältnisse, der Entwicklung der staatlichen und wirtschaftlichen Zustände durchaus notwendig ist; jeder unnütze Ballast muß von der Geographie fern gehalten werden. Der Einfluß der Landesnatur, der geographischen Umgebung auf die Geschichte der Völker ist bald stärker, bald schwächer, aber immerhin kenntlich; allein es darf auch nicht unbeachtet bleiben, daß gelegentlich neben diesen Einrichtungen noch andere in Betracht kommen. Völker verschiedenen Nationalcharakters, ja dasselbe Volk auf verschiedenen Kulturstufen verhalten sich gegenüber den geographischen Einflüssen verschieden; daher kommt es, daß das Verhältnis des Bodens zu den Bewohnern heute vielfach anders ist als früher.

Die Behandlung der geographischen Verhältnisse mit Rücksicht auf die politische, kulturelle und wirtschaftliche Entwicklung der Völker und Staaten in den einzelnen Stadien der Geschichte ist Aufgabe der historischen Geographie; sie hat mehr Beziehungen zur Geschichte als zur Geographie, die sich auf die gegenwärtigen Verhältnisse und Zustände bezieht. Allein eine scharfe Grenze läßt sich zwischen der Gegenwart und der Vergangenheit nicht ziehen; denn die gegenwärtigen Verhältnisse sind aus den vergangenen hervorgewachsen. Daher muß sich

auch der Geograph mit der historischen Geographie beschäftigen; denn sie ist ein Teil der Anthropogeographie, sie ist historische Kulturgeographie, bei der alle geographischen Gesichtspunkte streng zu beobachten sind, wie sie von jeder länderkundlichen Darstellung verlangt werden. Sie führt aber auch der physischen Geographie Material zu, das nur aus historischen Quellen gewonnen werden kann; denn sie belehrt z. B. über Veränderungen der Landoberfläche, die sich in historischer Zeit unter den Augen des Menschen abgespielt haben. Sie „behandelt die Erdoberfläche in ihren Beziehungen zur Kulturwelt des Menschen im Verlauf der geschichtlichen Entwicklung; sie untersucht einerseits, inwieweit die Kultur der Völker in Abhängigkeit von der Natur ihres Landes steht, und anderseits, wie diese Völker die Herrschaft über den Boden sich politisch und wirtschaftlich angeeignet und den Einfluß der Naturumgebung vermöge ihrer Kultur bis zu einem gewissen Grade überwunden haben" (Kretschmer, Historische Geographie in Mitteleuropa). Sobald der Mensch mit in den Kreis der Betrachtung gezogen wird, muß er auch historisch gefaßt werden; es muß untersucht werden, wie derselbe Erdfleck, trotzdem seine Lage, sein Boden, sein Klima u. a. die gleichen geblieben sind, doch jeweilig eine verschiedene Wirkung auf seine Bewohner ausgeübt hat, je nachdem der Grad der Kultur die Fähigkeit in ihm entwickelt hat, die nachteiligen Einflüsse zu überwinden und die vorteilhaften Gelegenheiten auszunutzen und in ihrem Werte zu steigern. Um die Wechselbeziehungen zwischen Menschheit und Erdoberfläche in dem angegebenen Sinne richtig entwickeln zu können, muß eine Beschreibung der physischen Verhältnisse der betreffenden geographischen Lokalität vorausgehen; dabei ist auch die Entwicklungsgeschichte der Erdoberfläche zu berücksichtigen, insofern dieselbe auch in die historische Zeit hineinragt (Veränderungen an Küstenlinien, Alluvialanschwemmungen u. dgl.). Hinsichtlich der politischen Geographie hat die historische Geographie die einzelnen Staaten nach ihren Grenzen und die weitere Gliederung und Zusammensetzung der Staaten aus Territorien, Provinzen u. a. festzustellen; sie stellt einmal die räumlichen Verhältnisse der Staaten in den verschiedenen Perioden der Geschichte dar und ermittelt ferner das Zustandekommen solcher Verhältnisse.

Die Kulturgeographie hat den Einfluß nachzuweisen, welchen die natürlichen Verhältnisse der Länder auf die Völker jeweilig ausgeübt haben; in erster Linie äußert sich derselbe im wirtschaftlichen Leben, weniger greifbar tritt er auf geistigem und sittlichem Gebiete hervor. Sie ist daher ein Teil der Länderkunde; denn sie hat zu zeigen, „wie die Gebiete für Ackerbau

und Viehzucht sich verteilen, wie Klima, Höhenlage und geognostische Beschaffenheit des Bodens das landwirtschaftliche Leben fördern oder erschweren, ja stellenweise ganz ausschließen, wie ferner die Bodenschätze des Erdinnern hier und dort eine rege Gewerbtätigkeit hervorgerufen haben, wie diese Umstände vereint auf die Verteilung der Bevölkerungsdichte einwirken und sie bestimmen, wie Handel und Verkehr abhängig sind von geographischer Lage, Oberflächengestalt und Wasserstraßen, wie ferner die Siedlungen nach Form und Größe in Beziehung zu den genannten Momenten stehen, mit einem Wort, es wird gezeigt, wie das ganze heutige Kulturleben eines Volkes im Boden wurzelt" (Kretschmer a. a. O.).

Ein Hauptzweig dieser Kulturgeographie ist die Wirtschaftsgeographie; sie betrachtet die Wirtschaft als eine Erscheinung der Erdoberfläche und zeigt, wie die geographischen Bedingungen auf Standort und Entwicklung der einzelnen Produktionszweige eines Landes einwirken. Sie umfaßt eigentlich alles, was der Mensch auf der Erdoberfläche geschaffen hat; dazu gehören auch die Siedlungen, der Handel und die Verkehrswege, weil auch sie wirtschaftlichen Zwecken dienen; doch werden die letzteren gewöhnlich als besondere Zweige behandelt. Die Wirtschaftsgeographie „knüpft an die Verwertung der natürlichen Verhältnisse im Haushalt der Völker an, geht den Beziehungen zwischen den Naturgegebenheiten und den materiellen Arbeiten der Nationen nach, sucht den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Gunst oder Ungunst eines Landes und der wirtschaftlichen Kraftäußerung seiner Bewohner aufzudecken; sie will die Wechselwirkungen zwischen der natürlichen Ausstattung der einzelnen Erdräume und dem Erwerbsleben der Völker nach allen ihren Richtungen darlegen" (Gruber, Wirtschaftliche Erdkunde). Die Erkenntnisse, welche die Wirtschaftsgeographie bietet, sind für das wirtschaftliche Ringen der Zukunft von großer Bedeutung; denn sie erörtern das Verständnis für das, auf dem die wahre Machtstellung der einzelnen Völker und Staaten eigentlich beruht und ermöglicht dadurch eine auf die tatsächlichen Verhältnisse sich stützende Beurteilung des Auslandes.

Bei jedem Erdraum stehen sich allgemeine und spezielle Landeskunde gegenüber; die erstere gibt das Gesamtbild des Landes, die andere führt uns die einzelnen Teile, in die es zerfällt, vor und ergänzt das in der ersteren erzeugte Bild durch Einzelzüge. Die an und für sich schwierige Ausführung ist auf das Vorhandensein landeskundlicher Monographien angewiesen; solche ergeben sich für Deutschland in den „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" und zahlreichen Monographien über

deutsche und außerdeutsche Gebiete. Als einer der ersten Geographen, welcher die Länderkunde zur Darstellung brachte, ist Ratzel zu bezeichnen; er hat in den „Vereinigten Staaten von Nordamerika“ (1878 und 1880) eine wissenschaftliche Darstellung aller Tatsachen gegeben, welche die Gesamtheit der physikalisch-geographischen Erscheinungen des Naturcharakters und der Kulturgeographie ausmachen. In diesem Buche trat vor allen Dingen der Versuch der Gliederung in natürliche Landschaften deutlich hervor; in dieser Hinsicht schloß sich Ratzel an Humboldt an, welcher durch seine „Ansichten der Natur“ die Landschaftskunde begründete. Schon im 18. Jahrhundert sind von verschiedenen Geographen (Gatterer u. a.) Versuche gemacht worden, eine „natürliche Klassifikation aller neuen und alten Länder der Erde nach Naturgrenzen“ aufzustellen; er begnügte sich jedoch damit, nur für die bestehenden Staaten natürlich bezeichnete Grenzen nachzuweisen und, soweit solche nicht vorhanden sind, auf die künstlichen Ergänzungen durch Befestigungen aufmerksam zu machen. Seine Nachfolger im Anfange des 19. Jahrhunderts (Heusinger, Zeune, Henning u. a.) machten nicht wie Gatterer von vornherein das Staatsgebiet zur Grundlage der Untersuchung, sondern stellten zugleich Untersuchungen über den Wert der Grenzobjekte für die Aufteilung der Erdoberfläche an; man begnügte sich aber auch hier schließlich mit der Aufstellung von Beckenlandschaften, welche einen Raum darstellen, „wo Wasser, Boden, Klima, Pflanzen, Tiere und Menschen einen von den benachbarten Bassins merklich verschiedenen Unterschied bilden“, statt mit einer Untersuchung des Ländercharakters zu beginnen. Unter dem Einflusse dieser einseitigen Auffassung der geographischen Individuen stand auch K. Ritter; er hatte die diesbezüglichen Eindrücke und Anregungen dazu durch Guts Muths und Henning empfangen. Er hält infolgedessen zunächst an einer Einteilung der Erdoberfläche nach Flußgebieten, begrenzt von den wasserscheidenden Gebirgsketten und Landhöhen, fest; erst allmählich riß er sich durch eingehende Studien und unter dem Einflusse Humboldts davon los und kam zu der Überzeugung, daß Wasserscheide und Gebirge keineswegs identisch sind. Er erkannte vielmehr, daß das geographische Individuum durch die Vereinigung aller geographischen Faktoren und Funktionen, deren Zusammenhang und wechselseitiges Verhältnis und ihre Beziehungen zum Menschen bestimmt sind; er verstand darunter „gewisse große, durch die Naturverhältnisse selbst, eigentümlich und nicht zufällig, in sich, in jeder Hinsicht abgegrenzte, voneinander ganz verschiedenartige Ländersysteme oder große Hauptteile der Erde, welche durch die sie eigentümlich zu einem

Naturganzen verbindende Charakteristik, die aus der Form, Plastik, Stellung, Gruppierung, Klimatik, organische Belebung hervorgeht", bestimmt werden. Wenn wir das geographische Individuum als Naturgebiet mit der Landschaft als identisch ansehen, so übersehen wir mit Absicht den ästhetischen Gesichtspunkt, der in der Landschaft den Gegenstand erblickt, der durch das Zusammenspiel der Stoffe und Erscheinungen, besonders im Pflanzenkleid, eine Anregung der Einbildungskraft erblickt; wir stellen vielmehr den geographischen Gesichtspunkt in den Vordergrund. Nach Ritters Auffassung zerfallen die Erdteile als Naturgebiete erster Ordnung in kleinere Naturräume, Naturgebiete zweiter Ordnung, die ineinandergreifen und dem Ganzen seine organische Fügung verleihen; für sie gelten dieselben Bestimmungen wie für die Naturgebilde erster Ordnung. Richthofen hat die Auffassung des geographischen Individuums, wie wir sie bei Ritter finden, nach der geologisch-orographischen Seite hin vertieft; Ratzel hat dies nach der anthropogeographischen Seite hin getan. Die geographischen Individuen zweiter Ordnung können wieder, wie dies z. B. bei Mitteleuropa, Rußland und anderen Ländern der Fall ist, in solche dritter Ordnung zerfallen; sie werden durch ein gemeinsames Merkmal, wie z. B. bei Mitteleuropa und Rußland durch die anthropogeographische Einheit, zusammengehalten. Als einen besonderen Zweig der Länderkunde versuchte Oppel in seiner „Landschaftskunde" (1884) dieselbe zu begründen; er bietet in derselben ein aus Beschreibung und Schilderung zusammengesetztes Oberflächenbild. Er versucht, „aus der Summe der Einzellandschaften den Gesamtcharakter der Länder und Erdteile festzustellen, diesen in systematischer und konsequenter Weise auf die örtlich herrschenden Naturbedingungen zurückzuführen, den Einfluß der menschlichen Natur auf den ursprünglichen Zustand des Bodens nachzuweisen und die gewonnenen Resultate bald in kurzen Skizzen, bald in ausführlichen Charakteristiken darzulegen". Er versteht unter Landschaft „denjenigen Erdraum, welcher sich von irgendeinem Punkte aus dem Blicke als ein Ganzes darbietet; je beschränkter der Gesichtskreis, desto kleiner und einfacher ist das Bild, je freier der Standpunkt, desto umfassender und zusammengesetzter wird das Gemälde". Es liegt in dieser Auffassung der Landschaft der Fehler, daß die Einteilung der Erdoberfläche in Landschaften, welche der Physiognomik derselben zugrunde gelegt werden soll, nicht in der Natur gegeben, sondern ganz in die Willkür des Beschauers gelegt wird; in der Ausführung kommt noch hinzu, daß Oppel, wenigstens für Europa, die Staatsgrenzen zum obersten Einteilungsprinzip erhebt. Der Begriff der Land-

schaft hat mit dem Begriff des Staates aber nichts zu tun; er bezeichnet vielmehr ein Stück der Erdoberfläche, das eine innere Einheit bildet. „Je höher wir in der Entwicklung der Landschaftsbildung schreiten, desto mehr entdecken wir Zusammenhang, Zusammenhang der einzelnen Teile unter sich und aller Teile mit dem Ganzen; nichts kennzeichnet die errungene Höhe unserer geographischen Betrachtungsweise deutlicher als das Bestreben, innerlich zu verknüpfen“ (Seyfert, Die Landschaftsschilderung). Es ist allerdings nicht notwendig, daß ein Staat, wenn er als ein geographisches Individuum gelten soll, nur auf einem Naturgebiet liegen und es erfüllen muß; er kann auch seine wohlgesicherte räumliche Grundlage in einem Komplex solcher Parzellen finden, die mehreren benachbarten geographischen Provinzen angehören, wie dies bei Deutschland, Rußland, der österreichisch-ungarischen Monarchie und anderen Staaten der Fall ist. In der praktischen Gestaltung wird die Länderkunde sowohl die natürlichen Landschaften, die geographischen Individuen (Naturgebiete), als die staatlichen Gebiete berücksichtigen und so viel als möglich zu einer Einheit zu verbinden suchen; es wird sich im wesentlichen darum handeln, „eines Landes Antlitz und Charakter, welchen letzteres erkennen läßt, sowie die Fähigkeiten, welche das Landesindividuum für den Geographen und die Bewohnerschaft besitzt, in einer abgeschlossenen und auf die betreffenden Landesgrenzen beschränkten Darlegungen aufzuzeigen“ (Götz, Geogr. Zeitschr.). Je nach der Größe und Beschaffenheit eines Landes wird man es bei der Betrachtung in landschaftliche (geographische) Individuen zerlegen und diese dann nacheinander, wie sie aneinander grenzen, vollständig darstellen, wobei auch die politischen (staatlichen) Verhältnisse zu berücksichtigen sind; dann ist es aber nötig, die gemeinsamen Züge einzelner Landschaftsgruppen durch vergleichende Betrachtung zu gewinnen und damit im Zusammenhang auch die staatliche Einteilung zu berücksichtigen, was auch der landschaftlichen Betrachtung in der wissenschaftlichen Darstellung vorausgehen kann.

14. Die Darstellungsmittel der Geographie.

Das wichtigste Mittel der geographischen Darstellung ist die Karte; was der Geograph in der Natur beobachtet und ermessen hat, das soll auf der Karte übersichtlich in verkleinertem Maßstabe verzeichnet werden. Sie bringt infolgedessen die Lagen-, Gestalts- und Dimensionsverhältnisse der verschiedenen Erdräume und der hauptsächlichsten der darin gelegenen geographischen Objekte zur Darstellung; dadurch aber gibt sie die räumlichen

Grundvorstellungen, auf denen alles weitere geographische Wissen und Erkennen beruht. Jeder Punkt und Strich auf der geographischen Karte muß zu allen anderen Punkten und Strichen nach Lage, Richtung und Entfernung in feste Beziehung gebracht werden. Dazu bedarf es besonderer Hilfslinien, mit deren Vorzeichnung es die Kartenentwurfslehre zu tun hat; sie bilden den eigentlichen Schlüssel zur verständnisvollen Betrachtung der Karte und müssen daher eine geographische Bedeutung haben. Die einzige Art, ein richtiges Bild der Erdoberfläche zu geben, ist der Globus; denn hier können Winkel, Länge und Flächen getreu wiedergegeben werden. Demnach wäre der Globus für das Studium der Lagenverhältnisse das denkbar beste Hilfsmittel; allein das darzustellende Bild muß aus einzelnen Globusstreifen zusammengesetzt werden, deren Entwurf allen Schwierigkeiten der Kartenprojektionen in der Ebene unterworfen ist. Bei diesem Entwurf auf der Ebene lassen sich aber Winkel-, Längen- und Flächentreue niemals vereinigen; es gilt daher, einen Ausgleich zu finden, der es ermöglicht, das Abbild dem Urbild möglichst ähnlich zu gestalten. Von besonderer Bedeutung für die Herstellung und somit auch das Verständnis der Karte ist der Maßstab; denn jede Karte stellt einen Teil der Erde in verkleinertem Maßstabe dar. Der Kartenmaßstab bezieht sich stets auf die Länge, nicht auf die Fläche und hat daher nur für Linien und Richtungen der Karte Geltung, welche vermöge der Projektion längengetreu zur Darstellung kommen; denn die Wahl des Maßstabes geht von der Verkleinerung der natürlichen Länge einer Längengröße aus, welche man längengetreu in der Karte wiederzugeben gedenkt. Gewöhnlich wird der Kartenmaßstab in stark abgerundeten Zahlen angegeben; einen gleichen Maßstab für alle Karten zu nehmen empfiehlt sich nicht, weil die Erdoberfläche nach der Mannigfaltigkeit der Formen, der Bodenbedeckung, des Anbaues und der Ansiedlung der Landstriche von verschiedenem Werte ist. Bei der Darstellung des Abbildes hinsichtlich des Inhaltes handelt es sich zunächst um die Darstellung der Grundrißfiguren aller auf der mathematischen Oberfläche projizierten Punkte, Linien und Flächen einerseits und den äußeren Unebenheiten der festen Erdrinde anderseits; beides kann nur durch Sinnbilder geschehen, die der Geograph deuten muß.

Das richtigste Bild einer Terrainform liefert das Relief; aber die Herstellung von Reliefkarten, welche die Unebenheiten des Bodens plastisch und der Wirklichkeit entsprechend wiedergeben, ist mit großen Schwierigkeiten und Kosten verknüpft und läßt sich tatsächlich nur für kleine Geländeabschnitte ausführen. Denn bei einem größeren Geländeabschnitt muß man einen ungleich

größeren Höhenmaßstab als Längenmaßstab anwenden, um die relativen Unterschiede der Unebenheiten noch anschaulich zu machen; bei einem Maßstab von 1 : 2000000 würde z. B. der Montblanc (4800 m) nur 2,4 mm hoch werden; was könnte man da von den Alpen noch irgend deutlich zur Darstellung bringen? Durch die Vergrößerung des Höhenmaßstabes entsteht aber immer ein unwahres Bild; soll dies nicht zum Zerrbild werden, so darf die Vergrößerung gewisse Grenzen nicht überschreiten. Am besten sind Reliefdarstellungen zur Veranschaulichung geographischer Grundbegriffe geeignet (Vulkan, Gletscher, Tal, Gebirge usw.); jedoch sind Reliefs, welche auf eine Tafel die wichtigsten Gestaltungsformen der Erdoberfläche vereinigen, abzulehnen. Der Lehrer sollte es nicht unterlassen, sich ein Relief wenigstens von seinem Heimatsort und von den geographischen Grundbegriffen herzustellen; Anleitung dazu findet er in „Papouscheck, Die geographischen Lehrmittel" und „Wiget, Der kleine Reliefarbeiter" (Zürich, Füßli & Komp.), desgleichen auch in „Lehmann, Vorlesungen". Leichter herzustellen ist das Profil, die Aufrißzeichnung; es dient wie das Relief zur Auffassung der Erdoberfläche. Auf einer dem Durchschnitt eines Landes entsprechenden geraden Linie trägt man zunächst von einem Endpunkte aus je nach dem gewählten Maßstabe die Entfernungen derjenigen Punkte auf, welche zur Markierung des Profils verwandt werden sollen; in diesen Punkten werden Normale in der der einzelnen Höhenlage entsprechenden Höhe errichtet und deren Endpunkte miteinander verbunden. Da man auch hier, um noch kleinere Höhen zur Darstellung zu bringen, einen größeren Höhen- als Längenmaßstab wählen muß, so weicht auch das Profil von der Wirklichkeit desto mehr ab, je größer der Unterschied zwischen Höhen- und Längenmaßstab ist; übersteigt die Reduktion der Längen die der Höhen in hohem Maße, so entstehen auch hier wie beim Relief Zerrbilder.

In den Atlanten der letzten Jahrzehnte wird die Einheitlichkeit in der Anlage streng durchgeführt; durchgängig wird an dem Grundsatze festgehalten: Darstellung gleich großer Länder in gleichem Maßstabe, größere und entferntere, dann ganze Erdteile in kleinerem, endlich nähere und wichtige Teillandschaften, Heimatländer, in größtem Maßstabe. Hinsichtlich der für die Darstellung zu wählenden Projektionen gehen die Ansichten noch sehr auseinander; es dürfte sich empfehlen, jedem für Lehrer bestimmten Atlas eine Einführung in das Verständnis der gewählten Projektionen beizugeben und bei allen Karten anzugeben, welche Projektion angewandt ist. Das schwierigste Problem ist die Naturdarstellung; dazu gehören die Darstellungen der Fluß- und

Gebirgskarten und der Länderkarten mit physikalischen Darstellungen, Darstellungen von Verkehrs- und Wirtschaftsverhältnissen, Karten der Bodenkultur u. dgl.; alle diese Karten bringen zum Teil den natürlichen Boden der Erdoberfläche, zum Teil aber auch Kulturverhältnisse zur Anschauung. Den Atlanten ist eine Karte oder eine Anzahl Karten beigegeben, welche zur „Einführung in das Kartenverständnis" dienen; sehr förderlich sind in dieser Hinsicht die Karten, welche den Effekt der Maßstabreduktion zeigen, die angewandte Darstellungsweise erläutern u. dgl. Auch ist es sehr vorteilhaft für die Verdeutlichung der Größen außerdeutscher Länder, wenn dabei deutsche Länder bzw. Deutschland oder deutsche Entfernungen zum Vergleich herangezogen werden; diese Größen müssen dann am Rande der Karten angebracht sein. Für die Darstellung des Meeres wird im allgemeinen die himmelblaue Farbe gewählt; für die Unterscheidung von Flach- und Tiefsee verwendet man im allgemeinen zwei Töne dieser Farbe. Die Darstellung der Seen und Gewässer des Festlandes durch die himmelblaue Farbe ist noch nicht allgemein üblich; auch hier muß Einheitlichkeit erstrebt werden. Die Darstellung der Gebirgsabhänge durch Schraffen, d. h. durch feine parallele oder radiale Strichmassen, ist schon seit der Mitte des 18. Jahrhunderts gebräuchlich; mit ihnen trat dann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Höhenziffer in Verbindung, und weiterhin verband man Punkte gleicher Höhe durch Linien (Niveaulinien, Isohypsen). Die Forderungen der militärischen Taktik drängten nach einer Verbesserung dieser Geländedarstellung; man verlangte, daß die Karte sowohl die Höhenunterschiede als die Neigung des Bodens auf Grund zahlreicher Messungen an jeder Stelle zur anschaulichen Darstellung zu bringen habe. Zu diesem Zwecke verbesserte man die Strich- oder Schraffenmanier, indem man die verschiedene Steilheit der Flächen und Abhänge, deren ununterbrochener Verlauf das Erdoberflächenstück zusammensetzt, durch verschiedene Schattierung andeutet, so daß der Neigungswinkel jener Flächen gegen die Horizontale aus der Stärke der Schattierung abgeschätzt werden kann. Soll nach allen Himmelsrichtungen dasselbe Gesetz zwischen Neigungswinkel und Schraffenstärke herrschen, so spricht man von senkrechter Beleuchtung; üblicher ist jedoch die schiefe Beleuchtung, bei welcher die Karte als ein Nachbild einer plastischen Darstellung zu denken ist, der das Licht von links oben kommt, in die rechte Hand des zeichnenden Kartographen. Durch die Anwendung der schiefen Beleuchtung erhält die Karte den Eindruck des Plastischen; aber die nach Süden und Osten gerichteten Berghänge erscheinen steiler als die nördlichen und westlichen.

Die Ergebnisse der neueren Landesvermessungen kamen auch der Kartographie zu Hilfe; man verband die Erhebungen gleicher Höhe durch Hilfslinien oder dachte sie sich durch dieselben verbunden und teilt dadurch dieselben in Schichten von gleicher Höhe über der Grundfläche der darzustellenden Formen; die Zahl und der Höhenabstand der einzuzeichnenden oder hinzuzudenkenden Niveaulinien hängt meist mit dem Kartenmaßstab zusammen; bei Verkleinerung derselben muß auch die Zahl angemessen verringert und damit der Höhenabstand entsprechend vergrößert werden. Je näher die Linien gleicher Höhe (Isohypsen) zusammenliegen, desto steiler ist das Land; je weiter entfernt dieselben sind, desto sanfter sind die Abhänge; je mehr Linien vorhanden sind, desto höher ist das Land. In den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts wurden die farbigen Höhenschichten in die Kartographie eingeführt; man wendet dabei für die einzelnen Schichten verschiedener Höhe verschiedene Farbentöne an (Schichtentönung). Da die Herstellung der Schraffen sehr mühsam ist, so wendet man seitens der Kartographen bei Herstellung der Vorlagen für den Kupferstecher den Pinsel an und malt mit Sepiafarbe das Terrainbild in die Situation hinein; der Kupferstecher übersetzt die feinen Koloritabstufungen dann in Bergstriche. Bei dem bei der Kartenherstellung immer mehr in Anwendung kommenden Steindruck vermag man aber ähnlich wie auf dem Papier jene unmerklich ineinander übergehenden Farbentöne zu erzeugen, wie sie der Zeichner mit dem Wischer oder Farbenstift und der Maler mit dem Pinsel erzeugt; dieses Verfahren nennt man Schummerung. Die Darstellung des Geländes durch Schichtentönung ist die ausdrucksvollere; auf den sogenannten politischen Karten begegnet man meist nur der Darstellung durch Schraffen oder Schummerung. Am deutlichsten wird das Bild durch die Vereinigung beider Arten der Darstellung; dies dürfte in Verbindung mit der Anwendung der Farbe die anschaulichste und somit beste Art der Darstellung sein. Für die Darstellung der höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Spitzen der Berge wird häufig die weiße, für die des Tieflandes die grüne Farbe angewendet; das Grüne wird in zwei Tönen nach oben zu lichter und geht dann im Gebirgsland in zu licht- und dunkelbraun über. Die rein politischen Farben (Flächenkolorit) verschwinden immer mehr; die Grenzen der Staaten werden durch karminrote Linien hinreichend kenntlich gemacht; die noch vereinzelt zur Anwendung kommenden breiten Grenzstreifen oder gar das Flächenkolorit verhüllen teilweise das physische Bild. Die Hauptverkehrsstraßen von Land zu Land, von Hauptstadt zu Hauptstadt, über Hochgebirge und Ströme sollen besonders hervorstechen; als Schwarz-

linien, allenfalls doppelt gezogen, fallen sie genug in die Augen. Die Wohnorte werden im allgemeinen durch Ringe bezeichnet; die Weltstädte werden bei größerem Maßstabe auch in natürlicher Ausbreitungsform dargestellt.

Die meisten Karten des Atlasses sind der Länderkunde gewidmet; auf ihnen erwarten wir eine physische Grundlage, bestehend aus den Grenzen von Land und Meer, dem Gelände mit den Seen und Flüssen, den größten und wichtigsten menschlichen Siedlungen, den Grenzen der Staaten und anderer durch Menschen hervorgerufene Eingriffe in das Erdbild (Eisenbahnen, Kanäle u. dgl.). In neuerer Zeit hat sich infolge des Fortschrittes der Meeresforschung die Darstellung der Untergrundsverhältnisse des Meeres gesellt; wünschenswert wäre auch die Aufnahme der geologischen Verhältnisse, der Ausbreitung der Wälder, Wiesen und Äcker, der Nutzpflanzen und Haustiere, der Bevölkerungs- und Siedelungsdichte, der sprachlichen, kulturellen und religiösen Verschiedenheiten u. a. in das länderkundliche Kartenbild. Denn „die länderkundliche Betrachtungsweise versucht das Neben- und Ineinander der örtlich und damit zugleich auch ursächlich miteinander verbundenen Erscheinungen zu erfassen und dann darzustellen und wünscht dementsprechend kartographische Hilfsmittel; trotz aller Fortschritte unserer Kartographie kann sie aber solchen Ansprüchen nur in recht mäßigem Umfange entsprechen“ (H. Fischer, Geogr. Ztschr.). Dieser Mangel der Karte ist bedingt durch die Forderung der Lesbarkeit derselben; daher müssen, besonders für das Deutsche Reich, besondere geologische, meteorologische, pflanzengeographische und andere Karten im Atlas vorhanden sein. Sobald die Karte eine große politische Mannigfaltigkeit darstellen soll (Deutschland, Schweiz u. a.), so muß man die Darstellung des Geländes, besonders hinsichtlich der Schichtentönung, vereinfachen; hier wird auch die Flächenfarbe für politische Gebilde eines gemeinsamen Verbandes (Deutsche Staaten) und der farbige Saum für die begrenzenden Staaten noch beibehalten werden. Die Anwendung von Namen und Zahlen auf der Karte beeinträchtigt oft ihren Eindruck ganz beträchtlich; im allgemeinen muß gefordert werden, daß jede Schrift deutlich sein und doch zurücktreten muß. (Die Zahl der Atlanten für Studienzwecke ist groß; wir haben in der „Bücherei“ nur einige uns bekannte empfohlen; weiterhin wird der Lehrer orientiert in „Wagner, Lehrbuch der Geographie“ I, § 7, S. 10—11.) Hinsichtlich der Kartenkunde sei auf „Allgemeine Kartenkunde“ von Dr. Zondervan (Lpzg., Teubner, 210 S., 32 Abb., Mk. 4.60) und die „Kartenkunde“ von Gelcich und Sauter, neu bearbeitet von Dinse (Leipzig, Göschen), hingewiesen, welche demnächst in völlig neuer Bearbeitung erscheint.

„Karten“, sagt Peschel, „sind Steine der Weisen; sie bleiben Steine, wenn der Weise fehlt“, d. h. wenn sie der Geograph nicht zu lesen versteht. Das Kartenlesen steht daher im Vordergrund des geographischen Studiums; es gelingt am besten durch den Vergleich der Karte mit der Natur. Daher sollte der Lehrer schon in seinen Bildungsanstalten mit den Karten der Umgebung versehen sein und an ihrer Hand die geographischen Verhältnisse der Heimat zu erfassen suchen; es müssen ihm dabei Karten in großem Maßstabe und möglichst charakteristischer Wiedergabe des Terrains zur Verfügung stehen. Er muß dann fernerhin an der Hand solcher Karten die Umgebung des Schulortes und die engere Heimat studieren; er muß sich solcher Karten aber auch auf seinen Reisen bedienen. Alle auf der Karte dargestellten Objekte und Formen, soweit sie von einem bestimmten Standpunkte aus sichtbar sind, muß er in der Natur wieder zu erkennen suchen; neben der Orientierung mit Hilfe der Karte nach den Richtungen handelt es sich dabei aber auch um die Abschätzung der Entfernungen, der Höhenunterschiede, der Böschungswinkeln. Daran muß sich dann ein Proben dieser Schätzungen durch Ausmessungen auf der Karte schließen; auch im Ausmessen von Längen und Flächen muß sich daher der Leser üben (siehe S. 5).

Bei der Veranschaulichung eines Landschaftsgebietes sollten Schilderung und Bild zusammenwirken, weil sich beide gegenseitig ergänzen; denn man darf nicht vergessen, daß das Bild immer nur einen Zeitpunkt festhält, in dessen Wahl der Wert des Bildes hauptsächlich begründet liegt; in demselben ist nämlich die durch das Dargestellte in uns erzeugte Stimmung zum Ausdruck gebracht. Auch bietet das Bild nur einen Ausschnitt aus der Landschaft; es fehlen ihm also in den meisten Fällen entweder charakteristische Formen, oder es wird überladen und unwahr. Die Schilderung dagegen kann zurückschweifen in die Vergangenheit und hinausblicken in die Zukunft; sie kann nacheinander in uns ein weitumfassendes Bild von der Landschaft weiter Erdräume erwecken. Es muß allerdings vorausgesetzt werden, daß der Landschaftsschilderer wie der Maler die Landschaft durch häufiges Sehen und Beobachten studiert hat; die klare Erkenntnis der Naturkräfte, als deren Ausdruck sich die Landschaft darstellt, ist die Vorbedingung der geographischen Schilderung. Dazu gehört ein geschulter Blick, der aus Unscheinbarem den Schlüssel zur richtigen Beurteilung eines Naturbildes herausfindet; er muß imstande sein, das in der Landschaft schlummernde Leitmotiv, die in ihr ausgeprägten Kräfte zu erschließen, damit davon seine Schilderung durchzogen und beherrscht wird,

seine Landschaft als das Produkt der wirkenden Kräfte erscheint. Wie der Maler sich die Formen und Farben, so muß sich der Schilderer der Sprache als Ausdrucksmittel bedienen; ihr muß sich alles anpassen, was er wahrnimmt und zum Ausdruck bringen will. Alles in der Natur ist Entwicklung, ist Bewegung; was draußen ruhend erscheint, muß daher der Schilderer als Bewegung erfassen und darstellen; denn das Mittel aller Schilderung, die Sprache, ist auch Bewegung. Ein Hauptmittel, dessen sich die Schilderung zur Darstellung größter Anschauung bedient, ist der Vergleich; durch ihn kann Unbekanntes durch Bekanntes wie mit einem Schlage vor das Auge des Lesers gerückt werden. In der Darstellung der wissenschaftlichen Geographie verbindet sich ohne weiteres die Schilderung mit der genetisch erklärenden und vergleichenden Behandlung; die Schilderung grenzt ihre Landschaften nach entstehungsgeschichtlichen Gesichtspunkten ab und sucht bei den einzelnen landschaftlichen Erscheinungen neben der Anschauung zugleich die Erkenntnis der Erscheinung zu vermitteln. Durch die Erkenntnis des Entstehungsprozesses kann mit einem Schlage eine Anschauung des landschaftlichen Objektes in der Verkleinerung vor dem geistigen Auge entstehen; durch die Erklärung kann der Leser oder Hörer unter Umständen erst eigentlich eine deutliche Anschauung von der Landschaft gewinnen. Anschauung und Erkenntnis werden aber kräftig unterstützt durch das Bild; es liefert neben der Beobachtung in der Natur die Elemente, mit denen in der Schilderung die Phantasie arbeitet. Besonders geeignet sind hierzu die Stereoskopbilder; heute sind diese leicht zu erwerben (Stereoskop 3 Mk.; ein Bild 25 Pfg.; Berlin-Steglitz, photographische Gesellschaft).

„Im Schulbild“, sagt Ratzel (Über Naturschilderung), „— das Wort im weitesten Sinne genommen —, muß immer der Zweck der Beschreibung festgehalten werden; und der steht unter Umständen über der photographischen Naturtreue“. Denn das Bild, „das belehren soll, muß alles Wesentliche darbieten, soweit es mit der Natürlichkeit der Darstellung vereinbar ist“; diese Forderung kann man an eine Photographie nicht stellen. „Die komponierten Landschaften sind alle verfehlt; ideale Wüstenbilder oder ideale Bilder des Hochgebirges, des Urwaldes usw. sind schon darum fragwürdig, weil sie im besten Falle so wenig über das hinaus zu geben wissen, was Bilder nach der Natur bieten, daß dieses Wenige nicht lohnt, daß man um seinetwillen die Natur aufgibt. Besonders groß ist die Gefahr der Unklarheit durch Überladung; man hat Ideallandschaften zu schaffen gesucht, die auf einem Bilde alles vereinigen, was der tropische

Urwald Charakteristisches hat. Unmögliches Unternehmen! Es kommt ein Bild heraus, zu dem wir von vornherein kein Vertrauen haben, weil wir einsehen, so könne es doch nicht sein. Wird die Landschaftsschilderung in der Geographie richtig aufgefaßt und aufgeführt, so bleibt für die Bilder immer die Aufgabe, wichtige Einzelheiten zu zeigen und einige charakteristische Veduten zu entrollen; was dazwischen liegt, ist überflüssig und störend. In einem Buche über die Alpen möchte ich z. B. die Zirbe in einem charakteristischen Bilde sehen und so manch anderen Baum oder Pflanze, und möchte eine typische Dolomitlandschaft, eine Längstallandschaft, wie das Tal von Ursern u. dgl. nicht vermissen". Dagegen sind alle bloß „schönen Bilder vom Übel, und um so mehr, je schlechter ihre Ausführung mit zunehmender Menge wird".

Dem Studium der mathematischen Geographie dienen Globus, Horizontarium und Tellurium; sie veranschaulichen die verschiedenen astronomischen Erscheinungen. Der Globus ist die genaueste Darstellung der Erde als Weltkörper; könnte man ihn mit Rücksicht auf den Raum genügend groß darstellen, so würde er die genaueste Darstellung der Erde überhaupt sein (Reliefgloben). Das Horizontarium veranschaulicht die scheinbare Bewegung der Himmelskörper; es ist einfach gebaut und leicht zu handhaben (Mangs Horizontarium). Das Tellurium dient zur Darstellung aller Erscheinungen zwischen Sonne, Erde und Mond, namentlich auch der Entstehung der Jahreszeiten; es wird mit dem Horizontarium und Lunarium verbunden.

Das Lehrbuch muß für seinen richtigen Gebrauch für die Fortbildung des Lehrers eine wissenschaftliche und pädagogische Vorbildung voraussetzen; im allgemeinen kann man dies heute, trotz aller Mängel unserer Lehrerbildungsanstalten, voraussetzen. Wir denken hier zunächst an ein Buch, welches eine übersichtliche, zusammenfassende Darstellung der neuesten Ergebnisse der geographischen Wissenschaft enthält und zunächst zur Auffrischung des bereits bekannten, aber doch noch nicht tief und allseitig erfaßten Stoffes dient; es kann dies dasselbe Buch sein, das der Lehrer bereits in der Lehrerbildungsanstalt kennen gelernt hat. Besser ist es allerdings, wenn es nicht dasselbe ist; denn durch eine andere Darstellung desselben Stoffes wird eine tiefere Erfassung desselben gefördert. Graphische Darstellungen, Bilder und Kärtchen, die einem solchen Buche beigegeben sind, haben nur Berechtigung, wenn sie charakteristisch sind und so die Anschauung und Phantasie unterstützen; Karten in Bunt- und Schwarzdruck sind für das Lehrbuch überflüssig, diejenigen für alle Länder Europas und die Erdteile geradezu schädlich, weil

durch sie der Atlas bei Seite geschoben wird. Dagegen können und sollen im Lehrbuche solche Karten und Skizzen enthalten sein, welche das Verständnis der Atlaskarten vermitteln; es sind dies z. B. solche Karten und Skizzen, welche topographische Einzelheiten, die im Atlas gar nicht oder zu wenig berücksichtigt sind, genau kennzeichnen. Was der Schüler auf der Karte ablesen kann, braucht das Lehrbuch nicht zu enthalten; deshalb können alle Angaben über die Umrisse der Länder, Laufrichtungen der Flüsse u. dgl. aus dem Lehrbuche wegbleiben. Es muß überhaupt aus dem Lehrbuch alles fern gehalten werden, was zu dem geographischen Lehrstoffe in keiner Beziehung steht; es soll keine Schatzkammer von allem möglichen Wissensstoff sein, die mit der Geographie nur in losem Zusammenhange stehen. Das Verzeichnen der Aussprache, wo sie zweifelhaft erscheint, ist gerechtfertigt; allein man sollte doch nicht so weit gehen, daß man alte, bei uns Deutschen eingebürgerte Namensformen oder Aussprache aufgibt (Neapel, Mexiko u. a.). Von der Namendeutung sollte das Lehrbuch nur dann Gebrauch machen, wenn den Namen dadurch eine Erleichterung der Erklärung erwächst; es gibt übrigens eine Reihe von Hilfsmitteln, aus denen der Lehrer nach Bedarf sich noch weiter belehren kann.



Bücherei.

* u. ** Für Lehrerbibliotheken.
*** Für Kreislehrerbibliotheken.

Die angeführten Schriften haben der Darstellung unter I, der „Einführung“, als Quellen gedient.

I. Entwicklung der Geographie als Wissenschaft.

1. **Dr. S. GÜNTHER, Prof., Entdeckungsgeschichte und Fortschritte der wissenschaftlichen Geographie im neunzehnten Jahrhundert; 231 S.; geb. 2,50 M.; Berlin, S. Cronbach; Stand des geographischen Wissens im 18. Jahrhundert, Erweiterung durch Reisen und wissenschaftliche Forschungen und Darstellungen im 19. Jahrhundert; Aufgaben des 20. Jahrhunderts.

2. **Dr. S. GÜNTHER, A. v. Humboldt und L. v. Buch; 271 S.; 3,20 M.; Berlin, E. Hofmann u. Co.; Überblick über Stand der Naturwissenschaft und Geographie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, Lebensbild von A. v. Humboldt und L. v. Buch, Zusammenstellung der Forschungen und Ergebnisse.

3. **P. SCHETTLER, Humboldts Kosmos in verkürzter Gestalt; 175 S.; geb. 2,50 M.; Stuttgart, Greiner & Pfeiffer; Einleitung vom Herausgeber, Aus der Vorrede, Einleitende Betrachtungen aus der Einleitung des III. und IV. Bandes, Begrenzung und wissenschaftliche Behandlung einer physischen Weltbeschreibung, Naturgemälde aus der Geschichte der physischen Weltanschauung.

4. ***Dr. S. GÜNTHER, Geschichte der Erdkunde; 343 S.; 11,60 M.; Lpz., Deuticke; vollständiges Bild der Entwicklung der Erdkunde nach den verschiedensten Richtungen bis zum 18. Jahrhundert mit literarischen Anmerkungen, kurze Darstellung der Fortentwicklung im 19. Jahrhundert.

5. ***LÖWENBERG, Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen im Altertum, Mittelalter und in der neuen

Zeit bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts; I. Bd. 458 S., mit Abb. und Karten; II. Bd. 418 S. mit Abb.; gebd. 6 M.; Leipzig, O. Spamer; enthält auch die Geschichte der Entwicklung der Geographie als Wissenschaft bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts.

6. ***KRÄMER, Weltall und Menschheit; Band I—IV. Berlin, Deutsches Verlagshaus Bong & Co. I. Bd., 492 S.: Erforschung der Erdrinde an der Hand der Geschichte und nach dem gegenwärtigen Stand; Gebirgsbildung usw. (Sapper); Erdrinde und Menschheit (Sapper); Erdphysik an der Hand der Geschichte und nach ihrem gegenwärtigen Stand; Ebbe und Flut, Atmosphäre usw. (Marcuse); 12 M. II. Bd., 518 S.: Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts (Klatsch); Entwicklung der Pflanzenwelt (Potonie); Entwicklung der Tierwelt (Beushausen); 12 M. III. Bd., 468 S., IV. Bd. 458 S.: Die Erforschung des Weltalls, der Erdoberfläche, des Meeres, der Gestalt, Größe und Dichte der Erde, an der Hand der geschichtlichen Entwicklung und nach ihrem gegenwärtigen Stande; 24 M.; viele Illustrationen, farbige Kunstblätter.

7. **Dr. MARTHE, Was bedeutet Karl Ritter für die Geographie? 51 S.; 1 M.; Berlin, D. Reimer; Darstellung von Ritters Wirken und Verdienste.

8. ***E. v. DRYGALSKY, Ferd. von Richthofen; 18 S.; 1 M.; Leipzig, W. Weichert; Darstellung der Forschungsreisen Richthofens, seiner Forschungen und seines Wirkens als Geograph.

9. ***Dr. v. RICHTHOFEN, Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie; 72 S.; 1,80 M.; Leipzig, Veit & Co.; übersichtliche Darstellung.

10. ***W. ULE, A. Kirchhoff; 30 S.; 0,50 M.; Halle, Waisenhaus; Lebensbild, Darstellung seines Wirkens auf dem Gebiete der Geographie.

11. ***O. SCHLÜTER, Die Ziele der Geographie des Menschen; 63 S.; 1,20 M.; München, R. Oldenbourg; wissenschaftliche Erörterungen über die Aufgabe der Anthropogeographie und ihre Teile.

12. ***E. WISOTZKY, Zeitströmungen in der Geographie; 467 S.; 10 M.; Leipzig, Duncker & Humblot; eine Reihe von Abhandlungen über Streitfragen aus der wissenschaftlichen Geographie und deren Methode; besonders Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Geographie von der Reformation bis Karl Ritter, Erörterungen geographischer Probleme.

13. ***Dr. R. SEYFERT, Sem.-Oberl., Die Landschaftsschilderung; 113 S.; 1,60 M.; Leipzig, E. Wunderlich; ein fachwissenschaftliches und psychogenetisches Problem, dargestellt an der heimatkundlichen Literatur des Königreichs Sachsen; 1. Das Wesen der Landschaftsschilderung; 2. Die Entwicklung der geographischen Landschaftsschilderung im allgemeinen; 3. Das Malerische und Dichterische in der Landschaftsschilderung; 4. Die Entwicklung der Landschaftsschilderung, ein psychogenetisches Problem; 5. Die Entwicklung der Landschaftsschilderung in der heimatkundlichen Literatur des Königreichs Sachsen.

14. **Dr. E. LAMPE, Zur Erdkunde; 151 S.; geb. 1,30 M.; Leipzig, B. G. Teubner; Proben erdkundlicher Darstellung aus den Klassikern der Geographie ausgewählt und erläutert (Humboldt, Ritter, Peschel, Richthofen, Kirchhoff, Ratzel u. a.).

15. ***O. KRÜMMEL, Ausgewählte Stücke aus den Klassikern der Geographie; I. 174 S., 8 Abb.; geb. 2,50 M.; II. 174 S.; 9 Abb.; geb. 2,50 M.; III. 208 S.; 21 Abb., geb. 5,50 M.; Kiel, Lipsius & Tischer; Auswahl geeigneter Stücke aus den Schriften von Humboldt, Ritter, Peschel, Richthofen und anderen geographischen Schriftstellern, ausgewählt mit Rücksicht auf den sachlichen Inhalt und Wert für die Jetztzeit.

16. **A. W. GRUBE—Dr. STÜBER, Geographische Charakterbilder; I. 744 S. mit Bunt- und Schwarzbildern; geb. 7,50 M.; Leipzig, Brandstetter; Sammlung geographischer Schilderungen aus der Arktis, Europa, Afrika; den besten Werken geographischer Reisenden entnommen; Ethnographisches, Landschafts- und Stimmungsschilderungen (Bd. II und III in neuer Bearbeitung noch nicht erschienen); Berücksichtigung der heutigen Aufgabe, Stellung und des Standes der Geographie; kann als Ergänzung zu den „Klassikern der Geographie" betrachtet werden, da die neueren geographischen Schriftsteller berücksichtigt sind.

17. ***FR. RATZELS Kleine Schriften, herausgegeben von H. Helmolt; I. Bd., 570 S., 12 M.; II. Bd., 542 S., 13 M.; München, R. Oldenbourg; Lebensabriß von ihm selbst und vom Herausgeber; Zoologisches, Schriften zur Landschaftskunde. Zur Kunst der Naturschilderung (die deutsche Landschaft, lombardische Landschaften, der Frühling in Oberitalien und Korsika, das Deutschtum in Nordamerika), und Naturphilosophisches, Biographisches (Ritter, Peschel u. a); Beiträge zur physischen Erdkunde (Geographische Bedingungen und ethnographische Folgen der Völkerwanderungen, das geographische Bild der Menschheit, über die geographische Lage, das Wesen der politisch-geographischen Lage, Lage und Raum, die Bestimmung der politisch-geographischen

Lage u. a.); Ethnographie und Anthropogeographie (Aufgaben einer politischen Ethnographie; die geographische Lage der großen Städte; Nationalitäten und Rasse usw.).

II. Lehrbücher; übersichtliche und zusammenfassende Darstellungen.

1. *Dr. DENNERT, Lernbuch der Erdkunde; 248 S., geb. 2,40 M.; Gotha, J. Perthes; ein Leitfaden zur Wiederholung mit Fragen, gibt Anregung zur selbsttätigen Benutzung der Karte und denkenden Erfassung des Stoffes.

2. *E. HUPFER, Hilfsbuch der Erdkunde. I. Allgemeine Geographie; Deutschland, 139 S., geb. 1,80 M. II. Die außerdeutschen Länder Europas; 101 S., 1,50 M. III. Die fremden Erdteile; 128 S., 1,70 M.; Leipzig, Dürrsche Buchhandlung; Auswahl des für Lehrer wertvollsten Stoffes, wissenschaftliche-volkstümliche Darstellung.

3. *A. PAHDE, Erdkunde für höhere Lehranstalten. I. 108 S.; 16 Vollbilder, 14 Abb.; geb. 1,80 M. II. 134 S.; 8 Vollbilder, 3 Abb.; geb. 1,80 M. III. 172 S.; 8 Vollb., 6 Abb.; geb. 2,40 M. IV. 148 S.; 1 Vollb., 3 Abb.; geb. 2 M. V. 142 S.; 39 Abb.; geb. 2,50 M.; Glogau, Flemming; zur Einführung in die wissenschaftliche Geographie geeignet; I. Grundbegriffe, Elemente der mathematischen Geographie und Länderkunde, besonders Deutschland; II. Europa mit Ausnahme des deutschen Reichs; III. Das Meer, Australien, Amerika, Afrika, Asien, die deutschen Kolonien; IV. Das deutsche Reich; V. Allgemeine Erdkunde; nach methodischen Gesichtspunkten und den Forderungen der wissenschaftlichen Geographie bearbeitet.

4. *FISCHER-GEISTBECK, Erdkunde für höhere Schulen; 351 S., 12 Farbentafeln, 230 Abb. usw.; geb. 3,50 M.; München, Oldenbourg; Zerlegung des Stoffs in landschaftliche Einheiten; Erkenntnis geographischer Gesetzmäßigkeit auf induktivem Wege. I. Erde als Himmelskörper; II. Kartographische Elemente; III. Überblick über die Erdoberfläche und ihre Bewohner; IV—X. Länderkunde; XI. Die wichtigsten Handels- und Verkehrswege der Gegenwart; XII. Elementare mathematische Erdkunde; XIII. Allgemeine (physische) Erdkunde; Hervorhebung der Eigenart eines Erdraums durch das Zusammenwirken aller geographischen Faktoren; Zerlegung der Länder in erdkundliche Einheiten und deren Formung zu einem organischen Ganzen bei innigster Durchdringung der natur- und kulturgeographischen Elemente; induktives Verfahren.

5. *A. KIRCHHOFF, Schulgeographie; 365 S., 40 Abb., 3,— M.; Halle, Waisenhaus; Anfangsgründe, Länderkunde, Allgemeine Erdkunde; Einschränkung des Gedächtnisstoffs; Hinweise auf den inneren Zusammenhang der tellurischen Naturverhältnisse und deren Wechselbeziehungen zu den Bewohnern; Gliederung nach natürlichen Landschaften.

6. **E. v. SEIDLITZSCHE Geographie von F. ÖHLMANN, C.; Großes Lehrbuch der Geographie; 680 S.; 288 Karten und Abb., 9 Tafeln; 5,25 M.; Breslau, Hirt; Hand- und Nachschlagebuch, das ganze Gebiet der Erdkunde umfassend, dem Fortgange der Wissenschaft folgend; mit Literaturverzeichnis.

III. Allgemeine Erdkunde.

1. **W. ULE, Grundriß der allgemeinen Erdkunde; 395 S., 67 Abb.; geb. 10 M.; Lpz., Hirzel; handliches Hilfsmittel zur Einführung in die allgemeine Erdkunde, einschließlich der Anthropogeographie; kurze und übersichtliche, wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung des Wissenswerten; Literaturverzeichnis.

2. ***FR. RATZEL, Die Erde und das Leben; eine vergleichende Erdkunde; I. 706 S.; 264 Abb., 9 Karten, 23 Tafeln; geb. 17,— M.; II. 702 S., 223 Abb., 12 Karten, 23 Tafeln; geb. 17,— M.; Leipzig, Bibliographisches Institut; Darstellung der Wechselbeziehungen der Erscheinungen der Erdoberfläche innerhalb der allgemeinen Erdkunde; nach der historischen und kosmologischen Einleitung, Behandlung der Vulkane, Erdbeben, Küstenschwankungen, Gebirgsbildung, Festländer, Inseln und Küsten, Boden, Welt des Wassers, der Luft und des Lebens einschließlich des Menschen; Anordnung nach den vorhandenen Wechselbeziehungen zueinander; Einstreuung zahlreicher Ausführungen über die Entwicklung der wissenschaftlichen Erdkunde.

3. *E. EGGERT, Mathematische Geographie; 102 S.; 4 Abb.; geb. 1,50 M.; Lpz., Dürrsche Buchhdlg.; anschaulich-volkstümliche Darstellung, leicht faßlich.

4. *Dr. H. KLEIN, Astronomische Abende; 407 S.; 13 Tafeln; 5,50 M.; Lpz., E. H. Mayer; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der Geschichte und Ergebnisse der Himmelsforschung.

5. **Diesterwegs populäre Himmelskunde und mathematische Geographie, neu bearbeitet von Prof. Dr. SCHWALBE und Prof. Dr. MEYER; 458 S.; 2 Stern- und 2 Pausekarten, 2 Karten, 2 Tafeln, 8 Vollbilder, 100 Abb.; geb. 8 M.; Hamburg,

Henri Grand; ein bekanntes, methodisch angelegtes Buch in wissenschaftlich-volkstümlicher Form nach dem heutigen Stand der Wissenschaft (20. Aufl.) bearbeitet. 1. Beobachtungen, Überlegungen, Erklärungen der mathematischen Geographie; 2. Ursachen der Bewegungen und des Gleichgewichts im Sonnensystem; 3. Physische Beschaffenheit der Sonne, der Planeten, des Mondes usw.; 4. Messungen und Berechnungen der Entfernungen auf der Erde und am Himmel; 5. Von der Zeit und dem Kalender; 6. Von den Fixsternen; 7. Entwicklungsgeschichte des Weltgebäudes; 8. Geschichte der Astronomie.

6. **Dr. S. GÜNTHER, Astronomische Geographie; 170 S.; 52 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; übersichtliche, wissenschaftliche Darstellung, genetische Anordnung des Stoffs; Literaturangaben für weitere Studien.

7. **MÖBIUS u. Dr. WISLICENUS, Astronomie; 170 S., 36 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; Größe, Bewegung und Entfernung der Himmelskörper; übersichtliche, wissenschaftliche Darstellung.

8. **Dr. WISLICENUS, Astrophysik; 152 S., 11 Abb.; geb. 0,80 M.; Lpz., Göschen; Beschaffenheit der Himmelskörper, Sonne, Mond, Planeten und ihre Trabanten, Körper im Weltenraum; übersichtliche, wissenschaftliche Darstellung.

9. **R. BLOCHMANN, Die Sternkunde; 315 S.; 69 Abb.; 3 Tafeln, 2 Karten; geb. 5,— M.; Stuttgart, Francke; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung; die Beziehungen der Gestirne zueinander; die Hilfsmittel astronomischer Forschung; himmlische Bewegungen, Beschaffenheit der Himmelskörper.

10. ***Dr. BÖTTGER-SCHWALBE, Prof., Astronomie; 317 S.; 170 Abb., 13 Tafeln; 6 M.; Brschw., Vieweg & S.; Hilfsmittel d. astron. Beobachtung (mathemat. Vorbegriffe, Instrumente und Apparate für die Beobachtung der Gestirne), die Erde und die scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper, die Himmelskörper und die wirklichen Bewegungen; klare und anschauliche Darstellung; das Weltall; Historisches; der Kalender; Literaturverzeichnis.

11. ***Dr. H. KLEIN, Handbuch der allgemeinen Himmelsbetrachtung nach dem Standpunkte der astronomischen Wissenschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts; 610 S., zahlreiche Abb. und Tafeln; 11,50 M.; Braunschweig, Vieweg & Sohn; die Instrumente und der Beobachter, das Sonnensystem, Stellarastronomie.

12. *HEINZE, Physische Geographie; Anhang über Kartographie; 148 S., 61 Skizzen und Abb.; 2 M.; Leipz., Dürr; wissen-

schaftlich-volkstümliche Darstellung; Berücksichtigung der Ergebnisse der neuesten Forschungen.

13. *Dr. GÜNTHER, Physische Geographie; 147S., 32 Abb.; geb. 0,80.; Lpzg., Göschen; Erde als Weltkörper, Gestalt, Schwere und Dichte, Erdwärme und Erdinneres, Erdrinde, Vulkane und Erdbeben, elektrisch-magnetische Erdkräfte, Lufthülle, Meer, Gewässer, Schnee und Eis, Morphologie der Erdoberfläche; übersichtlich-wissenschaftliche Darstellung; Literaturverzeichnis.

14. ***Prof. Dr. SUPAN, Grundzüge der physischen Erdkunde; 936 S., 252 Abb., 20 Karten in Farbendruck; 18 M.; Leipzig, Veit & Comp.; 1. Der Erdkörper und die Grundzüge seiner Oberflächengestaltung; 2. Die Lufthülle; 3. Das Meer; 4. Dynamik des Landes; 5. Morphologie des Landes; 6. Die Pflanzendecke und die geographische Verbreitung der Tiere; wissenschaftliche Darstellung auf Grund von Quellenstudien und sorgfältiger Beachtung der Forschungsergebnisse mit reichen Literaturangaben; besonders starke Betonung des Entwicklungsgedankens.

15. *J. WALTHER, Prof., Vorschule der Geologie; 144 S.; 98 Abb.; 2,50 M.; Jena, Fischer; anschauliche Einführung in die Grundlehren der Geologie.

16. *Dr. E. FRAAS, Geologie; 122 S., 16 Abb., 4 Tafeln; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; Material der Erdkruste; Entstehung der Gesteine; Bildung der Erdoberfläche; historische Geologie; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung.

17. *FR. FRECH, Aus der Vorzeit der Erde; 138 S., geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; Vorträge über allgemeine Geologie in wissenschaftlich-volkstümlicher Form (Vulkanismus, Gebirgsbildung und Erdbeben, Wind, Wasser und Kontinente, Meer, Eis).

18. *J. POHLIG, Eiszeit und Urgeschichte des Menschen; 141 S. mit Abb.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Quelle & Meyer; Die Eiszeit als Ursache der Entstehung des Menschengeschlechts, Gletscher und Eiszeit, Eiszeit in den verschiedenen Ländern, die eisfreien Gebiete während der großen Vergletscherungen; der Mensch der großen Eiszeit, die tierischen Begleiter des Menschen in der großen Eiszeit, von der großen Eiszeit bis zu der geschichtlichen Epoche; Hervorhebung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Eiszeit und Urgeschichte; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

19. *Dr. B. SCHMID, Oberlehrer, Leitfaden der Mineralogie und Geologie; 103 S.; 124 Abb.; 1 geolog. Karte; geb. 2,50 M.; Eßlingen, Schreiber; Mineralogie, Gesteinslehre, allgemeine Geologie, historische Geologie; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung.

20. **Dr. TH. ENGEL, Die wichtigsten Gesteinsarten der Erde nebst vorausgeschickter Einführung in die Geologie; 346 S. mit Abb.; 5 M.; Ravensburg, O. Maier; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

21. **Dr. HÖRNES, Prof., Paläontologie; 206 S., 87 Abb.; geb. 80 Pfg.; Lpz., Göschen; Begriff und Aufgabe und Grundzüge der Paläontologie in übersichtlicher Darstellung; Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse; Literaturverzeichnis.

22. **M. BÖLSCHE, Entwicklungsgeschichte der Natur; I. Bd. 806 S., ca. 1000 Abb., Tafeln; geb. 7,50 M.; II. Bd. 839 S., ca. 1000 Abb., Tafeln; geb. 7,50; Neudamm, Neumann; wissenschaftlich - volkstümliche Darstellung; 1. Entwicklungsgeschichte der menschlichen Kenntnis von der Natur; 2. Entwicklungsgeschichte der außerirdischen Welt; 3. Urzustand der Erde und vulkanische Erscheinungen; 4. Erde als Wohnstätte organischen Lebens.

23. ***Dr. NIES u. Dr. DÜLL; Lehrbuch der Mineralogie und Geologie; 322 S.; geb. 3 M.; Stuttgart, F. Lehmann; auf dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft stehend; erschöpfende Darstellung des Stoffes in wissenschaftlicher Ausführung.

24. ***SCHWALBE & BÖTTGER, Mineralogie und Geologie; 776 S.; 418 Abb., 9 Tafeln, 12 M.; Brschw., Vieweg & S.; Berücksichtigung der chem. und physikalischen Prozesse, welche bei der Entwicklungsgeschichte der Erde eine Rolle spielen, des organischen Lebens und der Beziehungen zum Menschen; übersichtliche Anordnung, klare Darstellung, Berücksichtigung der Ergebnisse der neuesten Forschungen.

25. ***R. v. LENDENFELD, Die Hochgebirge der Erde; 530 S., 149 Abb., 15 Karten; 14 M.; Freiburg i. Br., Herder; Entstehungsweise der Oberflächenformen des Gebirges, der Berge, Täler, Gletscher, Alpenseen im allgemeinen und der einzelnen Gebirge der Erde speziell; alle Hauptgebirgsgruppen sind in großen Zügen topographisch und geologisch geschildert und die wichtigsten bekannten Berge genauer beschrieben.

26. *H. HAAS, Der Vulkan; die Natur und das Wesen der Feuerberge; 335 S., 22 Abb., 4 M.; Berlin, Schall; aus Vorträgen hervorgegangen, wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung, kritische Darlegungen der verschiedenen Ansichten.

27. **Dr. FR. MASCHACEK, Gletscherkunde; 125 S.; 11 Tafeln, 5 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung.

28. **Dr. G. SCHOTT, Physische Meereskunde; 162 S.; 8 Tafeln, 28 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung; Literaturverzeichnis.

29. **O. JANSON, Meeresforschung und Meeresleben; 146 S.; geb. 1,25 M.; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung, Berücksichtigung der Ergebnisse moderner Meeresforschung.

30. **Dr. W. TRABERT, Meteorologie; 145 S.; 7 Tafeln, 49 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung; Literaturverzeichnis.

31. **Dr. W. KÖPPEN, Prof., Klimakunde; I. Allgemeine Klimalehre; 133 S.; 7 Tafeln, 2 Fig.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; zusammenfassende, übersichtliche Darstellung; Literaturverzeichnis.

32. *L. WEBER, Prof., Wind und Wetter; 130 S.; 27 Abb. u. 3 Tafeln; geb. 1,25 M.; Lpz., Teubner; anschaulich-übersichtliche Darstellung der Grundlehren der Meteorologie, besonders der Klimatologie.

33. **Dr. Q. JACOBI, Tiergeographie; 152 S.; geb. 80 Pf.; Lpz., Göschen; kurze und übersichtliche Darstellung; Einleitung, allgemeine und spezielle Tiergeographie; Literaturverzeichnis.

34. **HÖCK, Grundzüge der Pflanzengeographie; 188 S.; 50 Abb., 2 Karten; 3 M.; Breslau, Hirt; Übersicht über die Gliederung der deutschen Pflanzenwelt mit Erläuterung allgemeiner Verhältnisse an Beispielen, Schilderung der einzelnen Pflanzenreiche, Verbreitung der wichtigsten Familien usw., Kulturgewächse, Unkräuter, Beziehungen zwischen Pflanzen, Tier- und Menschenleben.

35. **Dr. M. HABERLANDT, Völkerkunde; 603 S.; 51 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; orientierende Einleitung; allgemeine und beschreibende Völkerkunde; übersichtlich-zusammenfassende Darstellung; Literaturverzeichnis.

36. **Dr. A. HEILBORN, Allgemeine Völkerkunde; 200 S.; 156 Abb.; 4 M.; Leipzig, F. Hirt & S.; Betrachtung der Völkerkunde im engsten Zusammenhange mit der Entwicklung der Kultur.

37. *A. KIRCHHOFF, Prof., Mensch und Erde; 127 S.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; Skizzen über die Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Erde; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

38. ***Dr. K. LAMPERT, Die Völker der Erde; I. Bd., 383 S., 376 Abb.; II. Bd., 428 S., 400 Abb.; à 12,50 M.; Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung

des gesamten Kulturgehaltes, des geistigen und materiellen Besitzes der einzelnen Völker im engen Zusammenhang mit dem geographischen Charakter des Landes.

39. *A. TROMNAU-ECKERT, Kulturgeographie des deutschen Reichs und seine Beziehungen zur Fremde; 172 S.; 2 M.; Halle a. S., H. Schroedel; Deutschlands Weltstellung, Träger der deutschen Kultur, Kulturzweige, Außenhandel und Weltverkehr, Auswanderung, Kolonialmacht; Hervorhebung des kausalen Zusammenhangs.

40. ***Dr. M. ECKERT, Leitfaden der Handelsgeographie; 248 S., 3 M.; Leipzig, G. J. Göschen; Zusammenfassung von Wirtschafts- und Verkehrsgeographie, ausgehend von der physikalischen Geographie; I. Teil: Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie: 1. physisch-geographische Grundbegriffe der Wirtschafts- und Verkehrsgeographie; 2. Wirtschaftsgeographie; 3. Verkehrsgeographie; II. Wirtschafts- und Verkehrsgeographie der einzelnen Länder; besondere Berücksichtigung des Deutschen Reiches.

41. ***Dr. E. FRIEDRICH, Allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie; 468 S.; 3 Karten; 6.80 M.; Leipzig, Göschen; Darstellung der Abhängigkeit des Wirtschaftslebens von tellurischen Faktoren; allgemeine und spezielle Wirtschaftsgeographie und geographische Produktenkunde; I. Allgemeine Wirtschaftsgeographie (Aufgabe, Faktoren der Wirtschaft und ihre geographische Verbreitung); II. Spezielle Wirtschaftsgeographie der einzelnen Länder.

42. ***Dr. M. HAUSHOFER, Bevölkerungslehre; 128 S.; geb. 1.25 M.; Leipzig, Teubner; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung über Ermittlung der Bevölkerung, Volksdichtigkeit, Gliederung und Gang der Bevölkerung, Wanderungen, Bevölkerungstheorie; Bevölkerungspolitik.

43. **Dr. GRUBER, Wirtschaftliche Erdkunde; 137 S.; geb. 1.25 M.; Leipzig, Teubner; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung; 1. Das Meer; 2. Europa im allgemeinen und einzelnen; Asien; Vereinigte Staaten.

44. **Dr. GRUBER, Wirtschaftsgeographie mit eingehender Berücksichtigung Deutschlands; 235 S.; 12 Diagramme, 5 Karten; 2,40 M.; Leipzig, Teubner; 1. Die natürlichen Voraussetzungen für die Wirtschaftsverhältnisse Deutschlands im allgemeinen; 2. Die natürlichen Wirtschaftsgebiete Deutschlands; 3. Übersicht über die Produktions-, Handels- und Verkehrsverhältnisse Deutschlands; 4. Das deutsche Kolonialreich; 5. Die außerdeutschen Länder; 6. Die wirtschaftliche Bedeutung der Ozeane.

45. **Dr. GRUBER, Deutsches Wirtschaftsleben; 137 S.; 4 Karten; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; auf geographischer Grundlage geschildert; 1. Die geographischen Grundlagen des deutschen Handels; 2. Alpenlandschaft und Alpenwirtschaft; 3. Inwieweit geben sich wirtschaftsgeographische Gegensätze in Deutschland kund? 4. Unser Recht auf das Meer.

46. ***HEINEMANN, MEYER u. a., Handels- und Wirtschaftsgeographie; I. Handels- und Wirtschaftsgeographie von Süd-Amerika; 214 S.; geb. 2,40 M.; Leipzig, List und von Bressendorf; Allgemeiner Überblick über Land, Boden, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Bevölkerung; Betrachtung der einzelnen Länder nach den Handels- und Wirtschaftsverhältnissen.

47. ***L. FROBENIUS, Geographische Kulturkunde; 923 S.; 18 Tafeln; 43 Kartenskizzen; 10 M.; Lpz., Brandstetter; I. Musterstücke von Reiseschilderungen über außereuropäische Völker und deren Beziehungen zu ihrem Wohnorte; II. Darstellung des Zusammenhangs der Kulturentfaltung mit örtlich gegebenen Naturbedingungen.

48. **Dr. W. MEYER, Vom Himmel und von der Erde; 327 S., 180 Abb.; 7 M.; Stuttg., Deutsche Verlagsanstalt; ein Weltgemälde in Einzeldarstellungen (Einheit des Weltbaues; Sonne und Erde; Eiszeiten; Riesen der Vorwelt; Capri und Vesuvausbruch; Himmelskunde usw.); wissenschaftlich - volkstümliche Darstellung.

IV. Länderkunde.

1. *A. TROMNAU - SCHÖNE, Lehrbuch der Schulgeographie; II. Teil: Länderkunde; I. 160, II. 177, III. 228 S.; 5,40 M.; Halle a. d. S., H. Schroedel; besondere Berücksichtigung der Kulturgeographie; vergleichend-begründende Darstellung.

2. *Dr. F. HEIDRICH, Prof., Länderkunde von Europa; 175 S.; 9 Kärtchen und Profile; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; übersichtlich - zusammenfassende Darstellung in wissenschaftlich-volkstümlicher Form.

3. *Dr. F. HEIDRICH, Prof., Länderkunde der außereuropäischen Erdteile; 171 S.; 10 Kärtchen und Profile; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; übersichtlich-zusammenfassende Darstellung in wissenschaftlich - volkstümlicher Form; Literaturverzeichnis.

4. *Dr. R. SIEGER, Prof., Die Alpen; 167 S., 1 Karte, 19 Vollbilder; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; wissenschaftlich-

volkstümliche Darstellung der physischen, biogeographischen, anthropogeographischen, wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse. —

5. *Dr. FR. MACHACEK, Die Alpen; 146 S., 23 Abb.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Quelle & Meyer; Beschreibung und Schilderung von Land und Leute in wissenschaftlich-volkstümlicher Form.

6. **Dr. W. SIEVERS, Allgemeine Länderkunde; I. Bd.: 495 S.; 19 Textkarten, 16 Profilen, 12 Kartenbeilagen, 15 Tafeln; geb. 10 M.; II. Bd.: 450 S.; 11 Textkarten, 16 Profilen, 21 Kartenbeilagen, 1 Tabelle, 15 Tafeln; geb. 10 M.; Leipzig, Bibliographisches Institut; übersichtliche und zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der geographischen Wissenschaft; nach Landschaften gruppiert; Verbindung der physikalischen und politischen Geographie, unter besonderer Betonung der ersteren; auf Grund der „Allgemeine Länderkunde in sechs Bänden" völlig selbständig bearbeitet; Literaturverzeichnis sehr eingehend (Quellenwerke); Register; zum eingehenden Studium der Länderkunde besonders geeignet.

7. **Dr. K. HETTNER, Grundzüge der Länderkunde; I. Bd. Europa; 737 S.; 8 Tafeln, 347 Kärtchen mit Text; 16 M.; Leipzig, O. Spamer; wissenschaftliche Darstellung der Länderkunde; Beschreibung der Länder und Landschaften in ihrem Wesen; Erfassung des ursächlichen Zusammenhangs der Erscheinungen, Örtlichkeiten und Landschaften; Herausarbeitung der natürlichen Landschaften; besondere Berücksichtigung Mitteleuropas; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung; Angabe der Literatur zur weiteren Belehrung; Register.

8. **PAUL LEHMANN, Länder- und Völkerkunde; 791 und 854 S.; Abb.; geb. 15 M.; Neudamm, Neumann; geschmackvolle und sachkundige, auf gründlicher Studienunterlage durchgeführte Länder- und Völkerkunde; Unterordnung des ethnographischen Elementes unter das länderkundige; anschaulich-lebendige Schilderung in volkstümlicher Form.

9. **H. GEBAUER, Handbuch der Länder- und Völkerkunde; 1. Bd.: Europa; 986 S.; 15 M.; Lpz., G. Lang; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse nach den neuesten Forschungsergebnissen; besonders zum Nachschlagebuch geeignet.

10. **FR. v. HELLWALD, Die Erde und ihre Völker; I. Bd.: 624 S.; 320 Abb. im Text, 17 Vollbilder, 9 Karten; 8 M.; Amerika, Afrika. II. Bd.: 632 S.; 271 Abb. im Text, 23 Vollbildern, 8 Karten; 8 M.; Europa, Asien, Australien, Polarländer;

Register; Stuttgart, Union, Deutsche Verlagsgesellschaft; wissenschaftlich-volkstümliche, anschaulich-lebendige Darstellung, auf Grund des besten Quellenmaterials nach Landschaften gruppiert; Verschmelzung der physikalischen mit der kulturell-politischen Geographie unter besonderer Betonung der letzteren; nach den Ergebnissen der geographischen Forschungen neu bearbeitet von E. Waechter.

11. *FR. RATZEL, Deutschland; 332 S.; 4 Landschaftsbilder, 2 Karten; geb. 3,—M.; Leipzig, Grunow; Lage, Raum; der deutsche Boden; das Meer und die Küsten; Biogeographie; Volk und Staat; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

12. *Dr. O. WEISE, Prof., Die deutschen Volksstämme und Landschaften; 127 S.; 29 Abb.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

13. **Dr. KUTZEN u. Dr. STEINECKE, Das deutsche Land; 602 S.; 116 Karten und Abb. in Schwarzdruck, 5 Karten und 4 Tafeln in Farbendruck; 10 M.; Breslau, Hirt; Darstellung des deutschen Landes in seinen charakteristischen Zügen und seiner Beziehungen zu Geschichte und Leben der Menschen; ein grundlegendes Werk, dem sich für eingehendere Studien anschließen: ***Partsch, Mittel-Europa (431 S., 44 Karten, 10 M.; Gotha, J. Perthes); *** A. Penk, Das deutsche Reich (618 S., 90 Vollbilder, 133 Abb., 13 Tafeln, 30 M.; Leipzig, Freytag).

14. ***Dr. v. KLÖDEN, Prof., u. F. v. KÖPPEN, Unser deutsches Land und Volk; 12 Bde.; 1. Alpen und Oberbayern, 4 M.; 2. Schwäbisch-bayrische Hochfläche, Neckar- und Maingegend, 2 M.; 3. Reichslande und südwestl. Deutschland, 2,50 M.; 4. Mittelrhein, 2 M.; 5. Niederrhein, 2 M.; 6. Mitteldeutschland, 2 M.; 7. Sächsische Berglande, 2,50 M.; 8. Schlesien und Posen, 2 M.; 9. Brandenburg, 2,50 M.; 10. Nordseeküsten, 2 M.; 11. Ostseeküsten, 2 M.; 12. Das Deutsche Reich, 4 M.; Leipzig, O. Spamer; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung von verschiedenen Verfassern; Bilder aus Natur, Geschichte, Industrie und Volksleben; mit etwa 1200 Abbildungen, Karten.

15. **Dr. O. KIENITZ, Landeskunde des Großherzogtums Baden; 124 S.; 13 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der physischen, biogeographischen und anthropogeographischen Verhältnisse; Landschaftsschilderungen.

16. **Dr. J. ZEMMRICH, Oberl., Landeskunde des Königreichs Sachsen; 134 S.; 12 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; allgemein-geographische Verhältnisse; Landschaftskunde; Kulturgeographie; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

17. **CORN. GURLITT, Dresden; 115 S.; 29 Vollbilder; geb. 1,50 M.; Berlin, Marquardt & Co.; Geschichte der Entwicklung Dresdens mit besonderer Berücksichtigung der Kunst.

18. **Dr. V. STEINECKE, Dir., Länderkunde der Rheinprovinz; 138 S.; 1 Karte, 3 Kärtchen, 9 Abb.; Leipzig, Göschen; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der physischen, biogeographischen, anthropogeographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse; Literaturverzeichnis.

19. **Dr. W. GÖTZ, Prof., Landeskunde des Königreichs Bayern; 181 S.; 18 Abb., 1 Karte; Leipzig, Göschen; Landschaftskunde in wissenschaftlich-volkstümlicher Form.

20. ***F. J. BRONNER, Bayrisch Land und Volk in Wort und Bild; 654 S.; 225 Abb.; geb. 4,85 M.; München, M. Kellerer; lebensvolle, auf eigener Anschauung beruhende Darstellung.

21. **Dr. L. NEUMANN, Prof., Der Schwarzwald; 167 S.; 171 Abb. nach photographischen Aufnahmen, 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; orographische und geologische Übersicht, Klima, Bewässerung, Pflanzengeographisches, Bevölkerung; Schilderung der einzelnen Teile (Landschaften).

22. **Dr. R. LINDE, Prof., Die Lüneburger Heide; 157 S.; 114 Abb. nach photographischen Aufnahmen; 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; Heidegebiete, Aufbau, Klima und Vegetation, Schafe und Schäfer, Straßen, Kultur, Geschichte, Landschaft, Volkstum, Wanderungen; lebendige Schilderungen in Wort und Bild.

23. **A. AMBRASSET, Westpreußen; 214 S.; 139 Abb., 1 Karte; 3,50 M; Danzig, Kafemann; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung in Wort und Bild; Boden, Bewässerung, Meer, Klima, Bewohner, Beschäftigung, Ortskunde; Übersicht.

24. **GRG. VOLK, Der Odenwald und seine Nachbargebiete; 439 S.; 100 Bilder und Skizzen, geologische und topographische Karte, 2 Kärtchen; 10 M.; Stuttgart, Hobbing und Büchle; eine Landes- und Volkskunde, unter Mitwirkung von Fachmännern bearbeitet; 1. Die natürliche Beschaffenheit des Landes; 2. Die Bewohner; 3. Die Geschichte des Landes; 4. Die Erwerbsverhältnisse.

25. ***A. SKOBEL, Thüringen; 160 S.; 147 Abb., 1 Karte; Bielefeld, Velhagen & Klasing; geb. 4 M.; Schilderung des Gesamtgebietes als Einleitung; geographische und geschichtliche Übersicht; Klima, Pflanzen- und Tierwelt; Bevölkerung; Schilderung der einzelnen Landschaften.

26. ***F. GÜNTHER, Der Harz; 128 S.; 115 Abb., 1 Karte; Bielefeld, Velhagen & Klasing; geb. 4 M.; geographischer, geologischer und geschichtlicher Überblick, Klima, Land und Leute, Schilderung der einzelnen Landschaften in Wort und Bild.

27. ***Dr. H. HAAS, Prof., Deutsche Nordseeküste; Friesische Inseln und Helgoland; 176 S.; 166 Abb., 1 farb. Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; Nordsee, Geologisches, Sturmfluten, Land und Leute, Geschichtliches, Schilderung von Landschaften, Inseln, Städten in Wort und Bild.

28. ***GRG. WEGENER, Deutsche Ostseeküste; 168 S.; 150 Abb., 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; Boden, Küsten, Meer, Klima, Pflanzen und Tiere, Bevölkerung, Landschaften usw.

29. **B. CLEMENZ, Schlesiens Bau und Bild; 234 S.; 116 Abb.; 8 Karten und Skizzen, 15 geologische Tafeln; 3 M.; Glogau, Flemming; Landeskunde mit besonderer Berücksichtigung der Geologie, Wirtschaftsgeographie und Volkskunde.

30. **Dr. A. GRUND, Landeskunde von Österreich-Ungarn; 139 S.; 10 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; übersichtlich-zusammenfassende Darstellung der einzelnen Landschaftsgebiete, der Staatsbildung und nationalen und konfessionellen Verhältnisse, der Wohnweise der Bevölkerung in den einzelnen Landschaften; Literaturverzeichnis; Register.

31. ***Dr. FR. UMLAUFT, Die österreich-ungarische Monarchie; 1192 S.; 176 Abb., 15 Karten; 13,50 M.; Wien, Hartleben; I A. physische Geographie; Überblick; zusammenhängende und abgerundete Bilder der natürlichen Verhältnisse der einzelnen Landschaftsgebiete; Vulkanismus und Erdbeben; geognostische Beschaffenheit des Bodens, Bewässerung, Klima usw., Pflanzen- und Tierwelt, Mensch; I B. Statistik; Bevölkerung, Kultur, soziales und politisches Leben; II. Länderkunde; bei jedem Kapitel nach allgemeinen Erörterungen einzelne Schilderungen typischer Landschaften und ihrer Bewohner nach Quellenwerken; Nachschlagewerk mit Register.

32. ***W. FRED, Salzburg; 54 S.; 12 Vollbilder; geb. 1,50 M.; Berlin, Marquardt & Co.; eine Wanderung durch die Stadt und ihre Geschichte.

33. **J. C. HEER, Die Schweiz; 196 S.; 181 Abb., nach photographischen Aufnahmen, 1 Tafel und 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; geographische und geschichtliche Übersicht, Schilderung der einzelnen Landschaften, Klima, Pflanzen- und Tierleben, Bevölkerung.

34. **A. PHILIPSOHN, Das Mittelmeergebiet; 266 S.; 22 Abb., 15 Tafeln, 10 Karten; 6 M.; Lpz., Teubner; anschaulich-lebendige Darstellung der geographischen und kulturellen Eigenart, der Weltlage, Bau, Entstehungsgeschichte, Einfluß derselben auf Oberflächengestalt, Schilderung der einzelnen Teile, Meer, Küsten, Klima, Gewässer, Oberflächenformen und Boden, Pflanzen, Landtiere, Mensch; Hervorhebung des ursächlichen Zusammenhangs der Erscheinungen.

35. **H. KURZ, Länderkunde von Skandinavien (Schweden, Norwegen und Dänemark); 138 S.; 11 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; Übersicht; die einzelnen Natur- und Kulturgebiete; wirtschaftliche und politische Übersicht über die skandinavischen Staaten; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung; Literaturverzeichnis.

36. ***Prof. Dr. RUGE und Prof. Dr. NIELSEN, Norwegen; 151 S.; 119 Abb., 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; Schilderung von Lage, Bodengestalt, Küsten, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Bevölkerung, Reisen, Landschaften und Städte, wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung, sehr gute Abbildungen.

37. **Dr. FR. REGEL, Prof., Landeskunde der Iberischen Halbinsel; 176 S.; 8 Kärtchen, 1 Karte, 8 Abb.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; physische Geographie, Biogeographie, Kulturgeographie; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung.

38. ***W. FRED, Madrid; 62 S.; 22 Vollbilder; geb. 1,50 M.; Berlin, Marquardt & Co.; Wanderung durch die Stadt mit besonderer Berücksichtigung der Kunstwerke.

39. **Dr. K. DOVE, Prof., Die angelsächsischen Riesenreiche; I. Das britische Weltreich; 95 S.; 2,50 M.; Jena, Costenoble; wirtschaftsgeographische Untersuchung in wissenschaftlich-volkstümlicher Darstellung; Hervorhebung der Beziehungen zwischen dem Lande und den wirtschaftlichen Verhältnissen.

40. ***Dr. K. PETERS, England und die Engländer; 284 S.; 5,— M.; Berlin, C. A. Schwetschke & S.; Das Land, London und die Themse, der englische Volkshaushalt, Politik und Presse, Heer und Flotte, englische Erziehung, Volksleben und Gesellschaft; die Briten und ihr Weltreich.

41. ***Dr. W. DEECKE, Prof., Italien; 514 S.; 27 Vollbilder, 4 Vollkarten, 2 Pläne; 12 M.; Berlin, A. Schall; auf durch eigene Beobachtung erworbener Sachkenntnis beruhende Dar-

stellung des Landes, des Klimas, der Bewässerung, des Pflanzen-, Tier- und Menschenlebens, der Produkte, des Handels und Verkehrs, der Kirche und des Kultus, der einzelnen Landschaften.

42. ***LANGENSCHEIDTS Sachwörterbücher; Berlin-Schöneberg, Langenscheidtsche Verlagsbuchhandlung; Land und Leute in Italien von PACERDOTE; 454 und 44 S.; geb. 3,— M.; Vermittlung vom deutschen Brauche abweichenden Landessitten, der Kenntnis von Land und Bevölkerung, von Staat, Regierung und Gesetze, vom geistigen, politischen, kirchlichen und gesellschaftlichen Leben usw., in alphabetischer Anordnung; bietet besonders dem nach Italien gehenden Deutschen Auskunft über alles, was er wissen muß, um Land und Volk gründlich kennen zu lernen.

43. **Dr. H. HAAS, Prof., Neapel, seine Umgebung und Sizilien; 194 S.; 154 Abb. nach photographischen Aufnahmen, 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; Land und Leute in Unteritalien und Sizilien, Neapel und seine Umgebung, Inseln, Vesuv, Sizilien; lebendige Schilderungen in Wort und Bild.

44. ***A. ZACHER, Rom als Kunststätte; 68 S.; 14 Bilder; geb. 1,50 M.; Berlin, Jul. Bard; Wanderung durch Rom mit besonderer Berücksichtigung seiner Kunstwerke.

45. *A. HEILBORN, Die deutschen Kolonien; 168 S.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; volkstümliche Schilderung von Land und Leute auf wissenschaftlicher Grundlage mit Hervorhebung des Wesentlichen, besonders der geographischen und ethnographischen Verhältnisse.

46. ***HUTTER, BÜTTNER, DOVE u. a., Das überseeische Deutschland; 679 S.; 6 Karten, 21 Tafeln, 237 Abb.; 8 M.; Stuttgart, Union; Eingehend wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der Geographie der Kolonien in Wort und Bild, auf Grund eigener Erfahrung und dem Studium von Reisewerken; Sammlung von Einzeldarstellungen von Fachmännern; gutes Illustrationsmaterial.

47. **K. HASSERT, Die Polarforschung; 156 S.; 6 Karten, 2 Tafeln; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart (1902); gemeinverständliche Darstellung.

48. **Dr. M. W. MEYER, Die Rätsel der Erdpole; 90 S.; 1 M.; Stuttgart, Kosmos (Franckesche Verlagsbuchhandlung); wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der Polarforschung und deren Ergebnisse.

49. **W. DRÖBER, Die Polargebiete und deren Erforschung; 228 S.; 2 Karten; 1 M.; Stuttgart, Lehmann; gemeinverständliche Beschreibung der geographischen Verhältnisse der Polargebiete (Boden, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Bevölkerung und Besiedlung).

50. ***F. v. RICHTHOFEN, Ergebnisse und Ziele der Südpolarforschung; 28 S.; 1 Karte; 1 M.; Berlin, D. Reimer (E. Vohsen); wissenschaftliche Darstellung.

51. ***Dr. K. FRICKER, Antarktis; 230 S.; mit Vollbildern und Abb.; 5 M.; Berlin, Schall & Grund; eingehende Darstellung in Wort, Karte und Bild; Erforschungsgeschichte, Land, Klima, Pflanzen- und Tierleben.

52. **B. MUNZINGER, Japan und die Japaner; 173 S.; 2,— M.; Stuttgart, D. Gundert; Schilderungen von Land, Volk, Kultur, Volksleben u. a., auf Grund eigener Erfahrungen.

53. **K. RATHGEN, Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwicklung; 149 S.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Teubner; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung von Land und Leute, Staat und Wirtschaftsleben, Geld und Kredit, Finanzen, Japan im Weltverkehr usw.

54. ***Dr. J. LAUTERER, Japan einst und jetzt; 407 S.; 108 Abb., 1 Karte; geb. 8,50 M.; Leipzig, O. Spamer; auf Grund seiner Reisen und eingehender Studien in wissenschaftlich-volkstümlicher Form dargestellt; geschichtliche Entwicklung des Volkslebens, Sprache, Leben, Kunst, Industrie, Handel und Verkehr, das Land, Pflanzen- und Tierwelt, Wirtschaftsleben.

55. ***Dr. K. RATHGEN, Prof., Staat und Kultur der Japaner; 140 S.; 155 Abb.; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der Kulturentwicklung und des Staates in Wort und Bild.

56. ***A. STEAD, Unser Vaterland Japan; 736 S.; 6 M.; Leipzig, E. A. Seemann; ein Quellenbuch, geschrieben von Japanern; Darstellung von Japans Kultur- und Wirtschaftsleben.

57. ***Dr. A. OPPEL, Prof., Landeskunde des Britischen Nordamerika; 154 S.; 13 Abb., 1 Karte; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung der Landeskunde von Britisch-Nordamerika im allgemeinen und der einzelnen Landesteile im besonderen; Literaturverzeichnis.

58. **Dr. DOVE, Prof., Die angelsächsischen Riesenreiche; II. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika; 65 S.;

2,50 M.; Jena, Costenoble; wirtschaftsgeographische Untersuchung in volkstümlicher Darstellung; Aufsuchung der Gesetze der wirtschaftlichen Entwicklung unter dem Einflusse des Landes.

59. ***Dr. E. DECKERT, Kuba; 116 S.; 96 Abb., 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; anschauliche, volkstümlich-wissenschaftliche Darstellung der kolonialgeschichtlichen Entwicklung der Insel bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts und der Krisis im Zusammenhange mit dem Volkskörper und den äußeren Beziehungen der Insel; Schilderung der einzelnen Landschaften.

60. **Dr. K. HASSERT, Prof., Landeskunde und Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien; 184 S.; 6 Tabellen, 1 Karte, 8 Abb.; geb. 1,25 M.; Leipzig, Göschen; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung des Landes nach seinen physischen, biogeographischen, anthropogeographischen und wirtschaftsgeographischen Verhältnissen; Besprechung der politischen Verhältnisse der Einzelstaaten; Literaturverzeichnis.

61. ***E. TAPPENBECK, Deutsch-Neuguinea; 178 S.; Abb., Karte; geb. 3,— M.; Berlin, Süsseroth; Betrachtung über Land, Klima, Pflanzen-, Tier- und Menschenleben; Wirtschaftsleben.

62. ***GRG. WEGENER, Deutschland im Stillen Ozean; 156 S.; 140 Abb., 1 Karte; geb. 4 M.; Bielefeld, Velhagen & Klasing; übersichtliche Darstellung der geographischen Verhältnisse der Südseeinseln im allgemeinen und der Erwerbung der deutschen Besitzungen; eingehende Schilderung der deutschen Besitzungen (Samoa, Karolinen, Marschallinseln, Marianen, Kaiser-Wilhelmsland, Bismarck-Archipel, Salomoinseln).

63. ***Dr. E. KELLER, Die ostafrikanischen Inseln; 188 S.; Abb. und Karten; 5 M.; Berlin, Schall & Grund; Schilderung auf Grund eigener Beobachtungen und Studien der Literatur, besonders von Madagaskar.

64. ***Dr. S. PASSARGE, Prof., Südafrika; 355 S.; 47 Abb., 34 Karten, zahlreiche Profile; geb. 8 M.; Leipzig, Quelle & Meyer; Landes-, Volks- und Wirtschaftskunde des für die heutige Kulturwelt kolonisatorisch wie wirtschaftsgeographisch wichtigsten Teils von Afrika, geologisch wichtig, besonders aber geographisch durch die scharfen Gegensätze im Pflanzen-, Tier- und Menschenleben; deutliches Hervortreten der Abhängigkeit des Menschen und seiner Kultur von der ihn umgebenden Natur einerseits und der Herrschaft des Kulturmenschen über die Natur anderseits; Betrachtung dieses Teils Afrikas vom geographischen Standpunkte

als Ganzes und Erforschung der Gesetze, die für die heutigen Verhältnisse bezüglich der Bodengestaltung und des Klimas, der Tier- und Pflanzenwelt und des Menschen und seiner Kultur wichtig sind.

65. ***PAUL SAMASSE, Das neue Südafrika; 416 S.; 5,50 M.; Berlin, C. A. Schwetschke & Sohn; ausgehend vom Burenkrieg, ein neues Südafrika als Frucht des Krieges, südafrikanische Probleme in ihren Beziehungen zu deutschen Interessen, das Afrikandertum der Kapkolonie, Englands Herrschaft, Geldindustrie, wirtschaftliche Zukunftsaussichten, Deutschtum und deutsche Arbeit in Südafrika u. a. nach eigenen Beobachtungen und Erlebnissen geschildert; gibt Aufschluß über geographisch-wirtschaftliche Verhältnisse Südafrikas und deren Beziehungen zu Deutschland.

66. ***Dr. H. PAASCHE, Deutsch-Ostafrika wirtschaftlich dargestellt; 430 S.; 18 Abb.; 8 M.; Berlin, C. A. Schwetschke & Sohn; auf eigener Anschauung beruhende eingehende Untersuchung über die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Deutsch-Ostafrikas; anschaulich-lebendige Schilderungen von Land, Leuten, Kultur und wirtschaftlichen Verhältnissen mit steter Rücksicht auf Kolonialwirtschaft.

67. **V. SCHÄFER, Kolonial-Geschichte; 154 S.; geb. 0,80 M.; Leipzig, Göschen; faßt die Kolonien ins Auge, die sich außerhalb des eigenen Volkstums oder Staatswesens entwickelt haben; Einleitung, Altertum, Mittelalter, Neuzeit, 19. Jahrhundert.

V. Reisebeschreibungen.

1. *TH. FONTANE, Wanderungen durch die Mark Brandenburg; Auswahl von Bredrow; 228 S.; 1 M.; Stuttgart, Cotta; gibt Einblick in die Eigenart der Provinz Brandenburg und der Brandenburger.

2. *K. KOLLBACH, Rheinisches Wanderbuch; 536 S.; 10 Abb., 1 Karte; geb. 4,80 M.; Bonn, E. Strauß; Bilder aus dem Natur- und Volksleben der Rheinlande.

3. **Dr. H. GROTHE, Auf türkischer Erde; 455 S., 22 Abb.; 7,50 M.; Berlin, Allg. Verein f. deutsche Literatur; Reisebilder vom Bosporus zum armenischen Hochland, aus Tripolitanien, Makedonien, Albanien, Transkaukasien usw.; Schilderungen, Landschaftsbilder, Völkertypen, Studien über Land und Leute; volkstümliche Darstellung; unterhaltend und belehrend.

4. **H. GELZER, Geistliches und Weltliches aus dem türkisch-griechischen Orient; 253 S., 13 Abb.; 6 M.;

Leipzig, Teubner; Selbsterlebtes und Selbstgesehenes aus Konstantinopel, dem türkischen und griechischen Volksleben, besonders dem religiösen Leben.

5. **Dr. A. DÖRING, Eine Frühlingsreise in Griechenland; 199 S.; 4,— M.; Frankfurt a. M., Neuer Frankfurter Verlag; Bilder von Erlebtem und Erfahrenem in Athen, Mittelgriechenland, dem Peloponnes, den Inseln, Troja und Konstantinopel.

6. **A. GUTHEIL, Eine Frühlingsfahrt nach Süden; 81 S., 2 M.; Berlin, Luckhardt; Reisebilder aus Italien und Sizilien (Rom, Messina, Palermo) und Nordafrika (Tunis).

7. **A. DAIBER, Eine Australien- und Südseefahrt; 320 S.; Abb., Tafeln u. Karte; 7 M.; Lpz., Teubner; anschauliche Vorführung der landschaftlichen und wirtschaftlichen Zustände.

8. **A. DAIBER, Geschichten aus Australien; 310 S.; 8 Vollbilder; geb. 3,60 M.; Leipzig, Teubner; Erzählungen aus dem australischen Volksleben und der Geschichte seiner Erforschung.

9. ***K. GIESENHAGEN, Auf Java und Sumatra; 270 S.; 16 farb. Tafeln, Abb., 1 Karte; 9 M.; Lpz., Teubner; Streifzüge und Forschungsreisen, lebendige Schilderung der Erlebnisse.

10. **W. FRED, Indische Reise; 214 S.; 73 Abb. nach photographischen Aufnahmen; 6 M.; München, R. Piper & Co.; Tagebuchblätter einer indischen Reise, naturgetreue und lebendige Schilderungen und Betrachtungen von Land, Siedlungen, Leben, Kunst, Sitten usw. (Bombay, Delphi, Benares, Kalkutta, Ganges; indische Kunst, indisches Leben; Himalaja usw.).

11. ***A. MANBOLD, Indien; 332 S., 25 Vollbilder nach Bleistiftskizzen des Verfassers; München, R. Piper & Co.; Schilderung indischen Lebens auf Grund durch unmittelbare Anschauung gewonnener Einblicke; besonders Darstellung des religiösen und künstlerischen Lebens; des Verhältnisses zwischen den Indiern und Muhamedanern, der Pflanzen- und Tierwelt; Reiseschilderungen aus Kaschmir und Westtibet.

12. **J. WILDE, Reise auf S. M. S. Möve; 301 S., 19 Vollbilder, 1 Karte; 6 M.; Berlin, Allg. Verein für d. Literatur; von Honkong nach den Suluinseln, Molukken, Neu-Guinea, Bismarckarchipel, Salomon-Inseln, Java, Indien, China; volkstümliche Darstellung auf Selbstgesehenem beruhend; lebendige Schilderungen von Land und Leute mit eingeflochtenen Belehrungen über Kolonialbestrebungen und politisch-geographische Verhältnisse.

13. **E. ZABEL, Auf der sibirischen Bahn nach China; 294 S., 36 Abb., 1 Karte; 6 M.; Berlin, Allg. Verein f. deutsche

Literatur; Geschichte der sibirischen Bahn; Reise von Petersburg und Moskau durch Sibirien nach China; lebendige Schilderung von Land und Leuten.

14. **E. v. NEHMER, Vom Mittelmeer zum Pontus; 324 S., 20 Abb., 1 Karte; 6 M.; Berlin, Allgem. Verein f. deutsche Literatur; Wiedergabe der Beobachtungen und Erlebnisse in anschaulich-lebendigen Schilderungen über Land und Leute in Kleinasien mit Einflechtung geschichtlicher Ereignisse.

15. **R. v. USLAR, Mit S. M. S. Nixe nach Kamerun; 233 S.; 29 Illustr. (19 Originalaufnahmen) u. 1 Karte; 3,60 M.; Altenburg, St. Geibel; Verfasser hat eine Reise nach Kamerun gemacht und schildert mit dem Blicke des Verwaltungsbeamten und Landwirts Land und Leute, die er kennen gelernt, besonders eingehend Kamerun.

16. **R. ZABEL, Meine Hochzeitsreise durch Korea während des russisch-japanischen Krieges; 462 S.; 200 Abb.; 1 Karte; 10 M.; Altenburg, St. Geibel; Reise während des russisch-japanischen Krieges ausgeführt; gibt anschaulich-ausführliche Schilderungen von der Reise und den Orten (Suezkanal, Rotes Meer usw.), besonders von Korea, desgleichen über die Zustände in Japan, sein Verhältnis zu Korea usw.; Abb. meist nach eigenen Aufnahmen.

17. **J. WILDE, Von Hongkong nach Moskau; 312 S.; 53 Abb., 1 Karte; 4,50 M.; Altenburg, St. Geibel; anschaulich-lebendige Schilderung von Land und Leute von Hongkong, Kanton, Japan, China, Mongolei, Sibirien.

18. **F. BACHMANN, Süd-Afrika; 219 S.; 3 M.; Berlin, H. Eichblatt; Reisen, Erlebnisse und Beobachtungen in der Kapkolonie; lebendige Schilderung von Land und Volk.

19. ***Dr. P. ROHRBACH, Südwest-Afrika; 510 S.; viele Vollbilder; geb. 10 M.; Berlin-Schöneberg, Hilfe; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellungen von Land und Wirtschaft auf Grund eigener Bereisung des Schutzgebietes und der benachbarten ähnlich gearteten Teile Südafrikas; Schilderung des Aufstandes und Krieges.

20. ***Dr. K. PETERS, Die Gründung von Deutsch-Ostafrika; 276 S., 14 Abb.; 5 M.; Berlin, C. A. Schwetschke & S.; kolonialpolitische Betrachtungen, Schilderungen von Land und Leuten auf Grund eigener Erlebnisse, der Erwerbung des Landes und der eigenen Erlebnisse des Verfassers.

21. ***R. ZABEL, Im muhamedanischen Abendlande. Tagebuch einer Reise durch Marokko; 463 S.; 146 Abb.;

5 Karten; Altenburg, St. Geibel; schlichte, anschaulich-lebendige Reiseschilderung, die mit Land und Volk bekannt macht und den Leser mitten in das Leben der neuen deutschen Interessensphäre hineinführt; Abbildungen nach eigenen topographischen und photographischen Aufnahmen des Verfassers.

22. **Dr. GG. WEGENER, Reisen im westindischen Mittelmeer; 302 S., Abb. u. Karten; 6 M.; Berlin, Allgem. Verein f. d. Literatur; Fahrten und Studien in den Antillen, Colombia, Panama usw., Schilderungen von Land und Leuten, Beobachtungen von Naturereignissen (vulkanische Katastrophe auf Martinique und in Zentralamerika), Erlebnisse, eingeflochtene Belehrungen (Panamakanal).

23. **M. DIENER, Reise in das moderne Mexiko; 112 S.; 30 Abb. nach Originalaufnahmen, 1 Karte; 4 M.; Wien, A. Hartlebens Verlag; lebensvolle Schilderungen von Land und Volk auf Grund eigener Beobachtungen und Erlebnisse.

24. **E. v. HASE, In der Pampa; 181 S.; 3 M.; Berlin, C. A. Schwetschke & Sohn; anschaulich-lebendige Schilderungen aus Argentinien, besonders über die Pampa und das Leben in ihr auf Grund eigener Beobachtungen und Erlebnisse.

25. **R. AMUNDSEN, Die Nordwest-Passagen; 541 S., 140 Bilder, 3 Karten; übersetzt ins Deutsche v. P. Kleiber; 12 M.; München, A. Langen; Schilderung der Reise nach dem Nordpol 1903—1907 (Gjöa-Expedition) von Grönland bis zur Behringsstraße, besonders des Lebens der Eskimostämme; wissenschaftlich-volkstümliche Darstellung mit Einflechtung der Beobachtungen über Land und Leute im hohen Norden, Klima, Tier- und Menschenleben.

26. **E. v. ENZBERG, Fridjof Nansen; 263 S.; 2 M.; Dresden, Reißner; Lebensbild; Polarreisen.

VI. Atlanten.

1. *DEBES, KIRCHHOFF und KROJATSCHECK, Schulatlas für die Oberklassen höherer Lehranstalten; 95 Haupt- und 62 Nebenkarten; geb. 5 M.; Lpz., Wagner & Debes; große Plastik, Klarheit und Einheitlichkeit der Darstellung in orographischer und hydrographischer Hinsicht, leicht unterscheidbaren Farben bei Länderdarstellung; weise Beschränkung des Stoffs; I. Abteilung: Mathematische Geographie und Einführung ins Kartenverständnis (1—12); II. Abt.: Erdkarten (13—29) zur allgemeinen Erdkunde (physische, biogeographische und anthropogeographische Geographie):

III. Abt.: Außereuropäische Erdteile (30—51); IV. Abt.: Übersichten von Europa (52—59); V. Abt.: Außerdeutsche Länder Europas (60—73); VI. Abt.: Mittel-Europa (74—95); VII. Abt.: Typentafeln (96—100), Städtepläne.

2. *Richters Atlas für höhere Schulen; neu bearbeitet von Dr. O. RICHTER u. C. SCHULTHEIS; 45 Karten mit 40 Nebenkarten; geb. 5 M.; Glogau, C. Flemming; plastische Darstellung der orographischen, hydrographischen, bio- und anthropogeographischen Verhältnisse; 1. Allgemeine Geographie 1—11; 2. Länderkunde 12—45.

3. **Meyers geographischer Hand-Atlas; 115 Karten, 5 Textbeilagen, Register der auf den Karten und Plänen vorkommenden Namen (248 S.); Leipz., Bibliographisches Institut; geb. 15 M.; handliches Format, große Reichhaltigkeit, praktische Anlage, klare Zeichnung; 1. Allgemeine Erdkunde 1—4; 2. Europa, allgemein 5—6; 3. Deutschland, allgemein 7—8; 4. Preußen 9—21; 5. übrige deutsche Staaten 22—31; 6. Österreich-Ungarn 32—44; 7. übrige Europa 45—72; 8. Asien 73—86; Afrika 87—96; Amerika 97—111; Australien 112—115; besondere Berücksichtigung der Länderkunde; für eingehende Studien schon ausreichend.

4. ***E. DEBES, Neuer Handatlas über alle Teile der Erde in 61 Haupt- und 124 Nebenkarten; geb. 20 M.; Leipz., Wagner & Debes; durch Fülle topographischen Details und alphabetischem Namensverzeichnis ein Nachschlagewerk; Ortographie und Hydrographie sehr deutlich, desgleichen die Schrift; Ergebnisse neuester Forschungen in größter Vollständigkeit aufgenommen; 1. Erdkarten 1—11 (allgemeine Geographie); 2. Europa und Mittel-Europa 12—26; 3. West-Europa 27—28; 4. Nord- und Ost-Europa 29—33; 5. Süd-Europa 34—37; 6. Asien 38—41; 7. Afrika 45—50; 8. Australien und Polynesien 51—53; 9. Amerika 54—59.

VII. Bilder.

1. *Hirts Bilderschatz zur Länder- und Völkerkunde, zusammengestellt und mit Erläuterungen versehen von Prof. Dr. OPPEL u. A. LUDWIG; 3 M.; Leipzig, Ferd. Hirt & S.; 432 Abbildungen nebst Erläuterungstext; 1. Bilder zur allgemeinen Erdkunde; 2. Bilder zur Landschaftskunde; 3. Bilder zur Völkerkunde; 4. Bilder zur Wirtschaftskunde; Register.

2. **Dr. OPPEL u. A. LUDWIG, Allgemeine Erdkunde in Bildern; 6,50 M.; Leipzig, Ferd. Hirt & S.; 30 Tafeln mit 36 Abb. in Schwarz, 28 Abb. in Farbendruck u. 17 S. erläuternden Text; 1. Rassenköpfe in Farbendruck; 2. Landschaften in Farbendruck; 3. Abbildungen zur allgemeinen Erdkunde.

3. **Dr. A. GEISTBECK, Bilderatlas zur Geographie von Europa; 233 Abb.; 2,25 M.; desgl. zur Geographie der außereuropäischen Länder; 314 Abb.; 2,75 M.; Leipzig, Bibliographisches Institut; mit beschreibendem Text in Form kleiner Reiseskizzen; Veranschaulichung der natur- und kulturgeographischen Erscheinungen der verschiedenen Erdräume.

VIII. Zeitschriften.

Dr. A. HETTNER, Geographische Zeitschrift; Jahrgang ca. 700 S., in Heften, Abbildungen, Karten, Tafeln; 18 M.; Leipzig, Teubner; Abhandlungen, Mitteilungen über Geschichte und Methodik der Geographie, mathematische Geographie und Kartographie, allgemeine Geographie und Länderkunde, geographischen Unterricht; Berichte über Vereine und Versammlungen; Bücherbesprechungen; orientiert eingehend über alle Fortschritte auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaft. Enthält reiches, in der Einführung verwertetes Material über die geschichtliche Entwicklung der geographischen Wissenschaft.

Prof. RUSCH u. Dr. BECKER, Zeitschrift für Schulgeographie; in 12 Heften mit ca. 400 S.; 6 M.; Wien, Hölder; Abhandlungen und Umschau aus dem Gebiete der Schulgeographie und Methode des geographischen Unterrichts; Bücherbesprechungen.



Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

